(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関 国際事務局



! [88] 8 | 1112] | 1 | 1111] 8 | 1111] 8 | 1111] 8 | 1111] 8 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 1111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 | 111] 1 |

(43) 国際公開日 2004年7月15日(15.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号

(51) 国際特許分類7:

C10L 1/18, 1/02

WO 2004/058926 A1

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会 社サンギ (SANGI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒104-8440 東京

都 中央区 築地 3 丁目 1 1 番 6 号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2003/009838

(22) 国際出願日:

2003 年8 月1 日 (01.08.2003)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ: PCT/JP02/13470

> 2002 年12 月24 日 (24.12.2002) JP

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 土田 敬之 (TSUCHIDA, Takashi) [JP/JP]; 〒104-8440 東京都中央 区 築地3丁目11番6号 株式会社サンギ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 重信 和男, 外(SHIGENOBU,Kazuo et al.); 〒102-0083 東京都 千代田区 麹町4丁目6番8号 ダ イニチ麹町ビル 3 階 Tokyo (JP).

/続葉有/

- (54) Title: LIQUID FUEL FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE
- (54) 発明の名称: 内燃機関用液体燃料

| 记合名 | <u></u> | アルミニウム腐食防止剤 M | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------------|-----------------|----|----|----------|----|----------------|----------|-----|-----|---------|--------------|-----|--------------|----------|----|
| C. | | | | | i_グリコール類 | | | J. ケトン類 | | | K、エステル打 | | | 1. アルデヒド類 | | |
| | 添加 | 添加 | 削減 | 低安 | 香加 | 削減 | 低安 | EST D | 削減 | 低安 | 添加 | HYXX | 低安 | 25500 | 削液 | 促安 |
| E2 | | LO ⁻ | | | 0 | - | - | | 0 | 0 | C | C | C | 0 | 0 | |
| E10 | 0 | 0 | - | - | 0 | - | | ō | Ĉ | ò | ŏ | ŏ | ŏ | 0 | <u> </u> | 00 |
| E 2 0 | _ 0 | 0 | - | - | 0 | | - | 0 | C | ŏ | ŏ | - | ö | ŏ | 8 | |
| E 5 0 | 0 | 0 | - | | 0 | | | ō | ŏ | ŏ | ŏ | 8 | ~ | - | 8 | 9 |
| I N 4 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | č | 0 | _ | ŏ | ŏ | č | 10 | Ö | č | | | þ |
| IN 1 5 | 0 | 0 | 0 | ō | Č | ō | | ŏ | č | -8 | ŏ | | ~ | Q | 0 | |
| IN75 | 0 | Ö | o | - | ŏ | 8 | | č | ŏ | | 8 | 용 | | ŏ | O. | |
| EIB40 | 0 | 0 | o. | | Ö | ~ | - | -6 | õ | 0 | 0 | | | 0 | <u></u> | |
| EIB15 | ō | õ | Č | 0 | ~ | č | - - | ŏ | ŏ | ŏ | oc | - <u>o</u> _ | 0 | 0 | <u></u> | 0 |
| 21875 | O. | ŏ | ŏ | | Ö | č | - | ŏ | Š | _ | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PNBSO | ŏ | ŏ | ŏ | 0 | ~~ | ~ | - | K | ~ | = | 0 | 0 | - | 0 | 0 | |
| PNB15 | ŏ | 7 | 8 | ~ | ö | 6 | _ | | × | 0 | 0 | 0 | 0 | _0_ | 0 | |
| PNB76 | ŏ | 8 | ö | ~ | 8 | 8 | | <u> </u> | Ö | 0 | 0 | 0 | 0 | _0_ | 0 | |
| EIPPSO | ~ | 8 | × | ~ | _ | | ~_ | 의 | _0_ | 0 | 0 | _0_1 | 0 | 0 | 0 | |
| EIPP15 | 8 | 8 | | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | Q | 0 | 0 | 0 | _ |
| EIPP15 | X | | 9 | | _0_ | اي | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | _0_ | 0 | 0 | |
| SIFF 10 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | _0_ | - 1 | 0 | 0 | - | O | ā | |

| <エーテル旅加系> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|----------------|------------------|-----|------------|----|----|------|----|-----|----------|----|----|-----------|-----|----|
| 配合名 | | アルミニウム腐食防止剤 M. | | | | | | | | | | | | | | |
| C. | | | | | _ グリコール何 j | | | ケトン類 | | | K. エステル程 | | | アルデヒド類 | | |
| E10-E | Q. | (32)JU | 削級 | 低安 | 符加 | 削減 | 低安 | 抵加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 抵加 | 削紋 | 任安 |
| E20-E | 8 | 5 | - - | | <u>~</u> | | | _و_ | ٠ | 0 | 0 | o | 0 | ٥ | 0 | 0 |
| E50-E | ŏ | ö | | | <u>Q</u> | | - | _0_ | 0 | _0_ | o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1N4D-E | 8 | o | - | _ | <u>_</u> | - | | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | 0 | -0 | 0 |
| IN15-E | | _ | | ջ | 유 | 0 | | 0 | 0 | 0. | 0 | 0 | 0 | 0 | . 0 | - |
| | 8 | 읒 | Š | 0 | Q | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | o | 0 | 0 | - |
| IN75-E | | Q | 0 | - | <u>o</u> | 0 | _ | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | _ |
| 21B40-E | <u> </u> | Š | <u>Q</u> | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ō | 0 |
| EIB15-E | | _0_ | Q | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ô | - |
| EIB75-E | | <u> </u> | Q | _=_ | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | - | Ŏ | Õ | - |
| PNB80-E | 0_ | ٩ | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ō | O | - |
| PNB15-E | _0_ | Q | 0 | 0 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | ō | ō | Õ | ŏ | |
| PNB76-E | _0_ | 0 | . 0 | 0 | _0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ō | Ô | ŏ | - |
| EIPP80- | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | O | Õ | ŏ | ő | ŏ | _ |
| EIPP15- | <u> </u> | 0 | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | ŏ | ŏ | ŏ | ਨ | <u></u> 6 | ŏ | - |
| EIPP75- | _ | 0 | _0_ | - | 0 | 0 | - | 0 | Ô | _ | ŏ | ŏ | - | ŏ | ŏ | |

- a...<<ETHER NONLOADED TYPE>
- b...<<ETHER LOADED TYPE>
- **c...DESIGNATION OF FORMULATION**

西加 ...ADDED

例故...REDUCED

低安...LOW TEMP. STABILITY

- g...WATER
- h...METHANOL
- i...GLYCOLS
- j...KETONES k...ESTERS
- I...ALDEHYDES
- m...ALUMINUM CORROSION INHIBITOR

(57) Abstract: A liquid fuel for internal combustion engine, comprising 2 to 85 wt.% of an alcohol component of aliphatic monohydric alcohol having 2 to 6 carbon atoms per molecule per se or a mixture thereof and 15 to 98 wt.% of a hydrocarbon The liquid fuel for internal component. combustion engine contains an aluminum corrosion inhibitor in an amount capable of inhibiting the aluminum corrosion at predetermined given temperature. aluminum corrosion inhibitor comprises at least one member selected from among methanol, glycol hydrocarbons, ketone hydrocarbons, ester hydrocarbons and aldehyde hydrocarbons.

(57) 要約: 本発明は、分子中の炭素原子 数が2~6である脂肪族一価のアルコー ル単体若しくは混合アルコール成分を2 重量%~85重量%、炭化水素成分を15~ 98重量%、を含む内燃機関用液体燃料で あって、得られる内燃機関用液体燃料 が、予め定められた所定温度におけるア ルミニウム腐食を防止しうる量のアルミ ニウム腐食防止剤を含み、該アルミニウ ム腐食防止剤が、メタノール、グリコー ル類炭化水素、ケトン類炭化水素、エ ステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水 素、の少なくとも1種とする。

WO 2004/058926 A1

- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

内燃機関用液体燃料

5 技術分野

本発明は、既存のガソリン用内燃機関の構造または材質の変更を必要とせずに、従来のガソリンと同程度またはそれ以上の効率と出力が得られる液体燃料の改良に関する。

10 背景技術

15

20

近年の環境問題への取り組みの一環として、自動車の排出ガスによる大気汚染の問題がより一層重大視されるようになってきており、これら自動車の排出ガス中の一酸化炭素(CO)と炭化水素(HC)濃度を著しく下げ、従来のガソリンに代わり使用することのできる内燃機関用燃料として軽質ナフサにアルコールを添加したアルコール系燃料が注目されており、実用化の検討がなされている。

これら軽質ナフサとアルコールとを含む合成液体燃料は、前述のように一酸化炭素(CO)と炭化水素(HC)とともに、アルコール等には実質的に軽質ナフサ等に比較して硫黄成分が非常に少ないことからSO x 等も低減できることから好ましいものの、アルコールを含有するために、これら合成液体燃料が燃料噴射装置等において、高温・高圧にて金属、特にアルミやアルミ合金等と接触すると、これらアルミやアルミ合金等が長期の使用において腐食(溶出)して故障の原因となってしまうという問題があった。

25 よって、本発明は前記問題点に着目してなされたもので、これらアルコールを含有する合成液体燃料による金属、特にはアルミやアルミ合金等の腐食(溶出)が生じることのない、極めて実用性に優れた内燃機関用液体燃料を提供することを目的としている。

発明の開示

5

上記した目的を達成するために、本発明の内燃機関用液体燃料は、分子中の炭素原子数が2~6である脂肪族一価のアルコール単体若しくは混合アルコール成分を2重量%~85重量%、炭化水素成分を15~98重量%、を含む内燃機関用液体燃料であって、

該内燃機関用液体燃料中の前記アルコール成分がN重量%である場合に、0.002×N重量%以上或いは得られる内燃機関用液体燃料の0.1 重量%のいずれか多い方の分量の水を添加したことを特徴としている。

10 この特徴によれば、得られる内燃機関用液体燃料中の前記アルコール成分がN重量%である場合に、0・002×N重量%以上或いは得られる内燃機関用液体燃料の0・1重量%のいずれか多い方の分量の水を添加することで、金属、特にはアルミやアルミ合金等の腐食(溶出)が生じることのない、極めて実用性に優れた内燃機関用液体燃料を得ることができる。

本発明の内燃機関用液体燃料は、分子中の炭素原子数が2~6である脂肪族一価のアルコール単体若しくは混合アルコール成分を2重量%~85重量%、炭化水素成分を15~98重量%、を含む内燃機関用液体燃料であって、

- 20 得られる内燃機関用液体燃料が、予め定められた所定温度におけるアルミニウム腐食を防止しうる量のアルミニウム腐食防止剤を含み、該アルミニウム腐食防止剤が、メタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、のすくなとも1種であることを特徴としている。
- 25 この特徴によれば、アルミニウム腐食防止剤として、メタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、のすくなとも1種を用いることで、金属、特にはアルミやアルミ合金等の腐食(溶出)が生じることのない、極めて実用性に

優れた内燃機関用液体燃料を得ることができるばかりか、低温時においてアルコールと炭化水素が分離したりすることを回避でき、低温安定性 に優れた内燃機関用液体燃料を得ることもできる。

本発明の内燃機関用液体燃料は、前記アルミニウム腐食防止剤として 5 少なくとも水を含むことが好ましい。

このようにすれば、アルミニウム腐食防止剤の一部として安価な水を使用することで、比較的高価な前記水以外のアルミニウム腐食防止剤の量を少なくでき、得られる内燃機関用液体燃料のコスト上昇を防止できる。

10 本発明の内燃機関用液体燃料は、前記内燃機関用液体燃料中に、分子中の炭素原子数が12以下であって該分子中に少なくとも1つのエーテル結合を有する少なくとも1種類のエーテル成分を含むことが好ましい。このようにすれば、エーテル成分を含むことにより、得られる液体燃料中のアルコール成分と炭化水素成分とが長期の保管等において分離することも防止できる。

図面の簡単な説明

25

第1図は、本発明の実施例における内燃機関用液体燃料の製造方法を 示すフロー図である。

20 第2図は、液体燃料中のアルコールと炭化水素成分の比率と排出ガス 中の汚染ガス濃度との関係を示すグラフである。

第3図は、本実施例における各配合組成を示す図である。

第4図は、本実施例の配合1の試験結果を示す図である。

第5図は、本実施例の配合2の試験結果を示す図である。

第6図は、本実施例の配合3の試験結果を示す図である。

第7図は、本実施例の配合4の試験結果を示す図である。

第8図は、本実施例の配合5の試験結果を示す図である。

第9図は、本実施例の配合6の試験結果を示す図である。

- 第10図は、本実施例の配合7の試験結果を示す図である。
- 第11図は、本実施例の配合8の試験結果を示す図である。
- 第12図は、本実施例の配合9の試験結果を示す図である。
- 第13図は、本実施例の配合10の試験結果を示す図である。
- 5 第14図は、本実施例の配合11の試験結果を示す図である。
 - 第15図は、本実施例の配合12の試験結果を示す図である。
 - 第16図は、本実施例の配合13の試験結果を示す図である。
 - 第17図は、本実施例の配合14の試験結果を示す図である。
 - 第18図は、本実施例の配合15の試験結果を示す図である。
- 10 第19図は、本実施例の配合16 (配合1+エーテル)の試験結果を 示す図である。
 - 第20図は、本実施例の配合17(配合2+エーテル)の試験結果を示す図である。
- 第21図は、本実施例の配合18(配合3+エーテル)の試験結果を 15 示す図である。
 - 第22図は、本実施例の配合19 (配合4+エーテル)の試験結果を示す図である。
 - 第23図は、本実施例の配合20(配合5+エーテル)の試験結果を示す図である。
- 20 第24図は、本実施例の配合21 (配合6+エーテル)の試験結果を 示す図である。
 - 第25図は、本実施例の配合22(配合7+エーテル)の試験結果を 示す図である。
- 第26図は、本実施例の配合23 (配合8+エーテル)の試験結果を 25 示す図である。
 - 第27図は、本実施例の配合24 (配合9+エーテル)の試験結果を示す図である。
 - 第28図は、本実施例の配合25(配合10+エーテル)の試験結果

を示す図である。

第29図は、本実施例の配合26(配合11+エーテル)の試験結果 を示す図である。

第30図は、本実施例の配合27(配合12+エーテル)の試験結果 5 を示す図である。

第31図は、本実施例の配合28(配合13+エーテル)の試験結果 を示す図である。

第32図は、本実施例の配合29(配合14+エーテル)の試験結果 を示す図である。

10 第33図は、本実施例の配合30(配合15+エーテル)の試験結果 を示す図である。

第34図は、本実施例の配合0の試験結果を示す図である。

第35図は、本実施例の各配合における水及びアルミニウム腐食防止 剤の添加効果を示す図である。

15 第36図は、アルコールの添加量とアルミ腐食との関係を示す図である。

第37図は、水の最低添加量の検証配合と検証結果を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

- 20 以下に、本発明に用いられる主原料としての前記アルコール、炭化水素並びにエーテル並びにアルミニウム腐食防止剤としてのメタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、並びに水の各々について、得られる合成液体燃料中の含有比率や好適に使用できるものとその理由を以下に説明する。
- 25 まず、得られる合成液体燃料の主成分となる前記主原料アルコールとしては、該アルコール分子中の炭素数が2以上で6以下の直鎖系或いは非直鎖系のアルコールを好適に使用することができる。これら主原料アルコールとして分子中の炭素数が2であるエチルアルコールよりも炭素

数の多いアルコールを使用し、極性の著しく大きな炭素数1のアルコールであるメタノールを多く含有しないようにすることで、得られる合成液体燃料全体の極性が大きくなってしまうことや、これら極性の大きなメタノールにより燃料供給用のゴムパイプ等を膨潤させてしまうことを回避できるようになる。

5

20

25

これら主原料アルコールとしては、2級や3級の多価アルコールが存在するが、これらの高級アルコールは、その価格が高いとともに入手し難いために、得られる合成液体燃料の価格も高くなってしまうことから、1級アルコール (一価) を使用することが好ましい。

また、これらアルコール分子中に含まれる分子鎖の炭素数としては、これが7以上、特には10を越えると、通常の室温や低温時における揮発性が大きく低下してしまうとともに、燃焼において燃焼時間が長くなる傾向にあることから、炭化水素の燃焼速度との差が生じやすくなってしまいガソリン代替え燃料として不適になってしまうことから、その炭素数は10以下、特に低温を考慮する場合には、6以下とすることが好ましい。

また、これら主原料アルコールとしては、アルコール単体のみではなく、価格や入手のしやすさ、プラントの能力等により異なる適宜な2種以上のアルコールを混合して使用することができる。このように異なる2種類以上のアルコールを併用することにより、液体燃料として使用する軽質ナフサやリサイクル炭化水素の組成のばらつきによる合成燃料の比重のばらつきを、これらアルコールの比率を適宜に変化させることで調節できるようになるばかりか、その燃焼速度がそれぞれのアルコールで多少違いがあるため、これらアルコールを組み合わせることで、燃焼速度をガソリンに合わせることができるようになるとともに、これらガソリン用の施設を利用する場合の作業上の観点からも好ましく、これらアルコールの組み合わせとしては、価格や揮発性等の観点からエタノール、ノルマルプロパノール(NPA)、イソプロピルアルコール(IPA)、

イソブチルアルコール(IBA)、ブチルアルコール、ペンタノール、ヘキサノール等を適宜に組み合わせることが好ましく、特に非直鎖系の脂肪族一価アルコールを用いることは、これにより得られるオクタン価を向上できることから好ましいが、本発明はこれに限定されるものではない。

5

これらアルコールの合成燃料中の比率としては、図2に示すように、 アルコールをガソリン成分である軽質ナフサに添加していくことで、排 出ガス中の一酸化炭素(CO)と炭化水素(HC)とが漸減していき、 得られる燃料中のアルコール比率が25重量%以上となることで、排出 10 ガス中の炭化水素(HC)の濃度がほぼ一定となる一方、排出ガス中の 一酸化炭素(СО)の濃度は、アルコール比率が約85重量%程度まで 漸減していくことが判る。そして、アルコール比率が約85重量%を越 えると、ほぼアルコール単体の場合と排出ガス中の一酸化炭素(СО) と炭化水素(HC)の濃度は同一となることが判るが、アルコール比率 15 が約85重量%を越えると、得られる燃料の燃焼速度が炭化水素の燃焼 速度ではなく、アルコールの燃焼速度側となり、従来よりガソリン用に 使用されている内燃機にあっては、良好な燃焼が得られず、特に高回転 での燃焼速度に不適切となってしまう不都合が生じることから、85重 量%以下とすることが好ましい。

また、アルコール比率の下限値は、図36に示すように、アルコールであるエタノールを軽質ナフサに添加した場合において、エタノールを2重量%しか含まないものでも、120℃で240時間の加熱においてアルミの溶出による重量減少が見られることから、これら2重量%以上において、本発明のアルミ腐食防止効果を得られることから、2重量%以上とすれば良く、前記上限値とから、アルコールの合成燃料中の比率としては2~85重量%の範囲とすれば良い。

また、より好ましくは、図36に示す結果から、アルコール比率が10重量%を越えると、80℃で240時間においてもアルミの溶出によ

る重量減少が生じるとともに、図2に示す結果から、アルコール比率が15重量%を下回ると特に炭化水素(HC)が著しく増加してしまい、アルコール比率が75重量%を越えると、内燃機の機種によっては、前述のように、炭化水素とアルコールとで燃焼速度に差があるために、燃焼の非同期現象により走行に支障を生じる場合があることから、これらアルコール比率としては、15~75重量%の範囲とすれば良い。

5

10

15

20

次いで、前記炭化水素としては飽和または不飽和炭化水素を好適に使用することができるが、該炭化水素分子中に含まれる炭素数が13を越えると、その揮発性が低下して着火装置の着火能力を低下させたり、燃焼時の残査による排気ガス中のCOやHCの濃度や着火を置の着火能力等を考慮して適宜に選択すれば良く、好ましくは、炭素原子数が9以下の飽和または不飽和炭化水素とすれば良い。その中でも、飽和炭化水素の混合物である軽質ナフサは、価格が安価であることから好適に使用することができる。

これら軽質ナフサ中には、B(ベンゼン)、T(トルエン)、X(キシレン)等の芳香族炭化水素を含有するものが多いが、これら芳香族炭化水素の濃度が高いと、ガソリン燃料の場合と同様に、排気ガス中のCOやHCの濃度が上昇したり、これら有害なB(ベンゼン)、T(トルエン)、X(キシレン)等の芳香族炭化水素自体が排気ガス中に排出されてしまう場合があることから、これらB(ベンゼン)、T(トルエン)、X(キシレン)等の芳香族炭化水素の各々の含有率が低いものを使用することが好ましい。

また、これら軽質ナフサとしては、原油産地により内在する硫黄分濃 25 度が大きく異なるが、これら硫黄分濃度が高いと、排気ガス中のSOx が増大してしまうことから、0.01%以下となるように脱硫することが 好ましい。

また、これら軽質ナフサとともに、昨今大量に処理に窮している廃プ

ラスティク類をリサイクル処理の一貫である油化したリサイクル油を初留点38~60℃、終点180~220℃まで分溜した再製油を使用することもできる。これらの再製油はプラスティクの原料であるナフサの段階で脱硫されているので、排気ガス中のSOxをより一層低減する事もできる。

5

10

これらリサイクル油を使用する場合は、初留点が60℃を上回ると、 気温が低い場合や寒冷地では始動性が著しく低下してしまい、ガソリン と同等の始動性が得られなくなってしまうし、終点が220℃より高く なると、エンジン回転が高回転の時に、エンジンのパワーを設計値通り に発生させることができなくなってしまうことから、初留点38~60℃、 終点180~220℃まで分溜した再製油とすることが好ましい。

次いで、エーテル成分としては、分子中の炭素原子数が12以下であって該分子中に少なくとも1つのエーテル結合を有する少なくとも1種類のエーテルを使用することができる。

これらエーテル成分は、必ず必要なものではないが、これらエーテル成分を加えることで、経年変化等で炭化水素成分とアルコール成分とが分離してしまうことを防止できるようになることから好ましく、これらエーテル成分を加える場合には、その比率としては、使用するその他の成分の比率組成にもよるが、得ようとする保存安定性によって適宜に選択すればよいが、通常として、5重量%以下だと前記保存安定性の効果が少なく、一方、エーテル比率が30重量%以上だと燃料としてエーテル臭が発生することと、揮発性が大幅に上昇して燃料の蒸発量が多くなり燃料としての備蓄における損失が多くなることから、5~30重量%とすれば良い。

25 これら、配合するエーテルとしては、エーテル結合を少なくとも分子中に有するものであれば使用することができるが、これら使用するエーテル分子中の炭素数が多いと、エーテルの揮発性が低下するばかりか、アルコールと炭化水素との相溶性を向上させる能力が低下するとともに、

その価格が高く、且つ燃料としての量の入手が難しいことから、その炭素数は12以下とすれば良い。

また、これら炭素数が比較的多いエーテルを用いる場合には、前述のように、炭化水素とアルコールとの分離が生じやすくなってしまうことから、例えばジエチレングリコールジメチルエーテルや、エチレングリコールジエチルエーテルのように、その分子中にエーテル結合を2つ以上有するものとしたり、エチレングリコールモノエチルエーテルのように、該分子中にエーテル結合の他に水酸基(OH)を有するものを用いるようにすることで、極性の低下による炭化水素とアルコールとの分離を回避することが好ましく、これらの分子中に複数のエーテル結合や該エーテル結合の他に水酸基(OH)を有するものを用いることで、従来の低炭素数のエーテルと同等或いはそれ以上の分離防止効果を得るようにしても良い。

また、これらエーテルとしては、単一のエーテルのみではなく、価格 15 や、揮発性並びに前記炭化水素とアルコールとの相溶性の観点から、炭 素数の少ないエーテルと炭素数の多いエーテルとを混合して使用するよ うにしても良い。

次いで、アルミニウム腐食防止剤としては、メタノール、グリコール 類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭 化水素、並びに水を使用することができる。

20

このアルミニウム腐食防止剤として使用するグリコール類炭化水素としては、高分子のものは粘度が高く、得られる合成燃料の粘度が上昇することから、比較的分子量の少ないエチレングリコールや、プロピレングリコール等を好適に使用することができる。

25 また、アルミニウム腐食防止剤として使用するケトン類炭化水素としては、分子中にケトン結合を少なくとも1つ有する炭化水素であれば良く、内在する炭素数が多いケトン類炭化水素は、その価格が高いこと等から、分子内に内在する炭素数が比較的少ないアセトンやジメチルケト

ン、メチルエチルケトン、ジエチルケトン、メチルnプロピルケトン、 メチルイソブチルケトン、アセチルアセトン等を好適に使用することが できる。

また、アルミニウム腐食防止剤として使用するエステル類炭化水素としては、分子中にエステル結合を少なくとも1つ有する炭化水素であれば良く、内在する炭素数が多いエステル類炭化水素は、その価格が高いこと等から、分子内に内在する炭素数が比較的少ない、ギ酸メチルや、ギ酸エチル、酢酸メチル、酢酸エチル等を好適に使用することができる。

また、アルミニウム腐食防止剤として使用するアルデヒド類炭化水素10 としては、分子中にアルデヒド結合を少なくとも1つ有する炭化水素であれば良く、内在する炭素数が多いアルデヒド類炭化水素は、その価格が高いこと等から、分子内に内在する炭素数が比較的少ない、アセトアルデヒドや、プロピオンアルデヒド、ブチルアルデヒド等を好適に使用することができる。

15 また、これらアルミニウム腐食防止剤としては、メタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、並びに水の添加量としては、これらアルミニウム腐食防止剤は、主原料となるアルコールやナフサよりも価格が高いことから、得られる合成液体燃料の所定温度、例えば80度~120度におけるドライコロージョンによるアルミニウム腐食が発生しないようになる最少量とすれば良く、これら添加量としては、後述する実施例に示すように、使用するアルミニウム腐食防止剤の種類にもよるが、多くても10重量%以下とすれば良い。

(実施例)

5

25 図1は、本実施例の内燃機関用液体燃料の製造方法を示すフロー図である。本発明の内燃機関用液体燃料は、少なくとも1種の脂肪族一価(一級)アルコール、飽和或いは不飽和炭化水素、分子中の炭素数が12以下であって、該分子中にエーテル結合を有するエーテルを含む単一成分

または混合エーテル、並びにアルミニウム腐食防止剤(水を含む)とから主に構成されており、これら各原燃料を所定重量%に計量した後、比較的重量比率の大きく、極性の一番小さな前記炭化水素としての軽量ナフサに対し、まず前記脂肪族一級アルコールよりも極性の小さなエーテルを投入、混合する。

次いで、これら軽量ナフサとエーテルの混合物に、前記計量されたア ルコールとアルミニウム腐食防止剤を投入、混合する。

このアルコール並びにアルミニウム腐食防止剤を投入した後、混合した液体燃料の比重を測定し、該比重が 0.735以上の所定比重以下である場合には、その比重が 0.755となるように、前記アルコールを適宜に添加して比重を調整しても良い。

以下、前記した製造方法により、本実施例で作製される燃料組成の配合例を以下に示す。本実施例では、図3に示すように、ナフサに添加するアルコールの比率と組み合わせで種々の基本配合を作製し、各基本配合に、種々のアルミニウム腐食防止剤としてのメタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、並びに水の各々を添加した配合を作製して、各配合にアルミニウムを浸漬させて所定の高温としてアルミニウムの腐食試験を実施するとともに、各配合の低温(本実施例では零下10℃)での燃料の分離の有無による低温安定性の評価を実施した。

以下に、図4~図34に基づいて、各配合にアルミニウム腐食防止剤を添加した場合のアルミニウムの腐食試験結果、並びに常温と低温の保存安定性の結果を説明する。

尚、アルミニウムの溶出量(重量減)の試験方法、並びに保存安定性 25 の試験方法は以下の通りである。

くアルミニウムの溶出量試験>

5

15

20

①SUS製ボールミルポット(300ml)に試料燃料及び水(蒸留水)を所定量秤量し、全量で100mlとする。

②前記①容器に純アルミニウムサンプル片(A 1 0 5 0)を浸積させ、 試料燃料に浸った条件でヤスリでアルミニウムサンプル片に5本程度の 傷をつける。(アルミニウムサンプル片表面の酸化被膜を除去するた め。)

- ③ボールミルポットの雰囲気ガスを窒素に置換し、素早くふたをする。④80℃~120℃の所定温度に設定した定温乾燥器の中にボールミルポットを入れる。
 - ⑤所定時間が経過したらボールミルポットを取り出し、ドラフト内で放 冷する。
- 10 ⑥アルミニウムサンプル片の重量減少を測定し、部分変色、或いは孔食が見られて少しでも重量減少がある場合は、重量減が 0 に満たなくても 1 と表記した。

<保存安定性試験>

燃料の配合後、室温放置1時間後の燃料の状態並びに、冷凍庫(-1 15 1℃)へ入れ、1日放置後取りだし、燃料液の状態を観察し、相溶しているものは100、白濁しているものまたは燃料が分離しているものは 0として評価した。

まず、配合例 0 である E - 2 の基本組成は、ナフサ 9 8 重量 % と エタ ノール 2 重量 % であり、アルコールがエタノールのみであって、その比 20 率が、アルミ腐食を生じる最も少ない配合である。この E - 2 のように、 アルコールの比率が少ないものであっても、 1 2 0 ℃において 1 2 0 時間加熱すると、図 3 4 に示すように、ドライコロージョンによるアルミ ニウム腐食での重量減少があることが判る。

このE2に対して、水を0.1重量%添加すると、120℃における 25 アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る。そして、更に水を、0.2重量%、0.4重量%と添加していくと、これら水を無添加のものや、水を0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないの

に対し、0.2重量%では、マイナス10℃において層分離が生じるとともに、0.4重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がアルミニウム腐食に効果があるが、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5 これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図34の配合名「E2-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0・5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判る。更に、メタノールを0・5重量%添加したものは、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温のは、空温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温のは、空温がに低温でも層分離を生じることが無く、常温がに低温のは、空温がに低温でも層分離を生じることが無く、常温がいに低温のは、空温がに低温でも層分離を生じることが無く、常温がいに低温のないにより向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用できることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図34の配合名「E2-PG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、前記メタノールと同様の0.5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、120℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用できることが判る。

15

20

25

また、ケトン類としてアセトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図34の配合名「E2-Ac」に示されている。このアセトンを水無しにて単独に添加した場合には、2.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用できることが判る。

また、図34の「E2-Ac」に示すアセトンと水との双方を添加し

た場合の結果から、水と併用することで、アセトンの配合量が少なくても、アルミニウムの耐腐食性と常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られることが判るとともに、該アセトンを配合することで、水単体では低温保存性が得られなかった 0 . 2 重量%の水を含む場合においても、良好な低温保存性が得られることが判かり、これらアセトンが、低温安定性の向上効果があることが判るとともに、水が、アセトンの添加量の低減効果を有することが判る。

5

10

25

また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図34の配合名「E2-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、2・0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図34の「E2-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、水と併用することで、ギ酸エチルの配合量が少なくても、アルミニウムの耐腐食性と常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られることが判るとともに、該ギ酸エチルを配合することで、水単体では低温保存性が得られなかった0.2重量%の水を含む場合においても、良好な低温保存性が得られることが判かり、これらギ酸エチルが、低温安定性の向上効果があることが判るとともに、水が、ギ酸エチルの添加量の低減効果を有することが判る。

また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図34の配合名「E2-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、1.5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドを

アルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。また、図4の「E2-BA」に示すプチルアルデヒドと水とを双方配した場合の結果から、水と併用することで、ブチルアルデヒドの配合量が少なくても、アルミニウムの耐腐食性と常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られることが判るとともに、該ブチルアルデヒドを配合することで、水単体では低温保存性が得られなかった 0 . 2 重量%の水を含む場合においても、良好な低温保存性が得られることが判かり、これらブチルアルデヒドが、低温安定性の向上効果があることが判るとともに、水が、ブチルアルデヒドの添加量の低減効果を有することが判る。

5

10

15

20

25

次いで、配合例1であるE10の基本組成は、ナフサ90重量%とエタノール10重量%であり、アルコールがエタノールのみであって、その比率が比較的少ない配合である。このE10のように、アルコールの比率が少ないものであっても、前述したアルミ腐食試験(図36)に示した80℃で240時間で腐食した結果と同様に、100℃で120時間、120℃で24時間加熱すると、図4に示すように、ドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。

このE10に対して、100℃においては水を0.1重量%まで、120℃においては水を0.4%まで添加すると、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない0.4重量%まで水を添加した場合には、これらマイナス10℃における保存性試験において、層分離が生じるとともに、腐食防止能に余裕を持たせるために0.1重量%過剰に水を加えた0.5重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に水が効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水

添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

10

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図4の配合名「E10-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、ほぼ水と同様の0.4重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性が水を0.4重量%添加した場合に比較して、層分離が生じることがなく向上していることが判る。更に、メタノールを0.5重量%添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、グリコール類としてプロピレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図4の配合名「E10-PG」に示されている。このプロピレングリコールを添加した場合には、ほぼ水と同様の0.4重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性が水を0.4重量%添加した場合に比較して、層分離が生じることがなく向上していることが判る。更に、プロピレングリコールを20 0.5重量%添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらプロピレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

25 また、ケトン類としてジエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図4の配合名「E10 - DEK」に示されている。このジエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、3.5重量%の添加において、100℃における良好

なアルミニウムの耐腐食性が得られ、4.5重量%の添加において、1 20℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前 記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られ ており、これらジエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に 使用することができることが判る。

5

10

15

20

25

また、図4の「E10-DEK」に示すジエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ジエチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらジエチルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図4の配合名「E10-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、3・0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、4・0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図4の「E10-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸エチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性

が向上していることが判り、これらギ酸エチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてプロピオンアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図4の配合名「E10-PA」に示されている。このプロピオンアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、1.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、2.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらプロピオンアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

20

25

また、図4の「E10-PA」に示すプロピオンアルデヒドと水とを 双方配した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、プロピオンアルデヒドを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらプロピオンアルデヒドが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、これらE10にエーテルを含む基本配合である「E10-E」に関して、E10と同様に水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図19に示す。この図19に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記E10の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドが有効に使

用できることが判る。

5

25

次いで、配合例 2 である E 2 0 の基本組成は、ナフサ 8 0 重量 % とエタノール 2 0 重量 % であり、前記配合例 1 の E 1 0 よりもアルコールであるエタノールが増加した配合である。この E 2 0 では、アルコールの比率上昇に伴って、前記 E 1 0 の場合におけるアルミニウム腐食よりも、図 5 に示すように、1 0 0 ℃並びに1 2 0 ℃における重量減が大きくなっており、これらアルコール増加により、ドライコロージョンが発生し易くなって、アルミニウム腐食での重量減少が大きくなる傾向があることが判る。

このE20に対して、100℃においては水を0.1重量%まで、1 10 20℃においては水を例えば0.9重量%まで添加すると、図5に示す ように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性 が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重 量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問 15 題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少 が起きない 0.9 重量 % まで水を添加したものは、マイナス 10℃にお ける低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、1.1重量% の水添加では、室温でも層分離が生じてしまうことが判り、水の添加が ドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一 20 方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能 を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下して しまうことが判る。

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図5の配合名「E20-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0.5重量%の添加においてアルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、120℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好であることが判り、これらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができること

が判る。

5

20

25

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図5の配合名「E20-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、前記メタノールと同様の0.5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、120℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好であることが判り、これらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、ケトン類としてアセトンを前記水に代えて添加した場合の結果、 並びに水とともに添加した場合の結果が図5の配合名「E20-Ac」 に示されている。このアセトンを水無しにて単独に添加した場合には、 3.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの 耐腐食性が得られ、4.0重量%の添加において、120℃における良 好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合において も、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらア セトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができるこ とが判る。

また、図5の「E20-Ac」に示すアセトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、アセトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図5の配合名「E20-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加し

た場合には、6.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、8.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

25

また、図5の「E20-GM」に示す。半酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

15 また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図5の配合名「E20-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、2.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、2.5重量%の添加に20 おいて、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図5の「E20-BA」に示すブチルアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加

した場合に、ブチルアルデヒドを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらブチルアルデヒドが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、これらE20にエーテルを含む基本配合である「E20-E」に関して、E20と同様に水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図20に示す。この図20に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記E20の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドが有効に使用できることが判る。

5

10

15

次いで、配合例 3 であるE50の基本組成は、ナフサ50重量%とエタノール50重量%であり、前記配合例 2 のE20よりも更にアルコールであるエタノールが増加した配合である。このE50では、アルコールの比率上昇に伴って、前記E20の場合におけるアルミニウム腐食よりも、図6に示すように、100℃並びに120℃における重量減が大きくなっており、これらアルコール増加により、ドライコロージョンが発生し易くなって、アルミニウム腐食での重量減少が大きくなる傾向があることが判る。

20 このE50に対して、100℃においては水を0.1重量%まで、120℃においては水を例えば3.4重量%まで添加すると、図6に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない3.4重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、3.6重量%の水添加では、室温でも層分離が生じてしまうことが判り、水の添加が

ドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5 これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図6の配合名「E50-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0・8重量%の添加において100℃、1・0重量%の添加において120℃におけるアルミニウムの耐腐食性が向上していることが判るとともに、低温安定性も良好であることが判り、これらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図6の配合名「E50-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、前記メタノールとほぼ同様の0・7重量%の添加において、100℃におけるアルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、更に1・0重量%の添加において120℃におけるアルミニウムの耐腐食性が向上していることが判るとともに、低温安定性も良好であることが判り、これらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

15

20

25

また、ケトン類としてメチルエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図6の配合名「E50-MEK」に示されている。このメチルエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、4・0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、6・0重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図6の「E50-MEK」に示すメチルエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメチルエチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメチルエチルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10 また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図6の配合名「E50-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、6.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、10.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図6の「E50-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸エチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸エチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてアセトアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図6の配合

名「E 5 0 - A A」に示されている。このアセトアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、3.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、4.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

20

また、図6の「E50-AA」に示すアセトアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、アセトアルデヒドを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトアルデヒドが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、これらE50にエーテルを含む基本配合である「E50ーE」に関して、E50と同様に水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸エチル、アセトアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図21に示す。この図21に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記E50の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸エチル、アセトアルデヒドが有効に使用できることが判る。

25 次いで、配合例 4 である I N 4 0 の基本組成は、ナフサ 6 0 重量%、イソプロピルアルコール 2 0 重量%、 n ブタノール 2 0 重量%であり、アルコールの種類がエタノールに比較して炭素数の多いイソプロピルアルコールと n ブタノールの 2 種類である配合である。この I N 4 0 でも、

図7に示すように、前記E50と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。

このIN40に対して、90℃においては水を0.1重量%まで、120℃においては水を例えば3.6重量%まで添加すると、図7に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない3.6重量%水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、3.8重量%の水添加では、室温でも層分離が生じるとともに、3.8重量%の水添加では、室温でも層分離が生じるととが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

10

15

20

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図7の配合名「IN40-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0・8重量%の添加において、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1・7重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

25 また、図7の「IN40-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していること

が判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図7の配合名「IN40-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、1.5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、3.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することが判る。

また、図7の「IN40-EG」に示すエチレングリコールと水との 双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミ ニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減でき ることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上して いることが判り、これらエチレングリコールが、水の添加量の低減効果 を有することが判る。

20

また、ケトン類としてアセトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図7の配合名「IN40-Ac」に示されている。このアセトンを水無しにて単独に添加した場合には、25 0・2 重量%の添加において、100℃並びに120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図7の「IN40-Ac」に示すアセトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらアセトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

20

25

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図7の配合名「IN40-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、1.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、3.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図7の「IN40-GM」に示すギ酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図7の配合名「IN40-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無し

にて単独に添加した場合には、 0 . 3 重量%の添加において、 1 0 0 ℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、 0 . 5 重量%の添加において、 1 2 0 ℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

25

また、図7の「IN40-BA」に示すブチルアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらアセトアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、これらIN40にエーテルを含む基本配合である「IN40-E」に関して、IN40と同様に水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図22に示す。この図22に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記IN40の場合に得られた効果が、エチレングリコールとブチルアルデヒドにおける低温安定性を除き、ほぼ同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例5であるIN15の基本組成は、ナフサ85重量%、イソプロピルアルコール10重量%、nブタノール5重量%であり、アルコールの比率が前記「IN40」よりも少ない配合である。

このIN15に対して、90℃においては水を0.1重量%まで、1 20℃においては水を0.6重量%まで添加すると、図8に示すように、 アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上し

ていることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない0.6重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、0.8重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

10

15

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図8の配合名「IN15-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0.5重量%の添加において100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1.5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

20 また、図8の「IN15-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、グリコール類としてプロピレングリコールを前記水に代えて添

加した場合の結果が図8の配合名「IN15-PG」に示されている。このプロピレングリコールを添加した場合には、2.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、4.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらプロピレングリコールの添加により向上でき、よってこれらプロピレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

20

25

また、図8の「IN15-PG」に示すプロピレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、ケトン類としてメチルイソブチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図8の配合名「IN15-MBK」に示されている。このメチルイソブチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において100℃おける良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルイソブチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図8の「IN15-MBK」に示すメチルイソブチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低

減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメチルイソブチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメチルイソブチルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10

15

20

25

また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図8の配合名「IN15-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、1・0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、5・0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図8の「IN15-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸エチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸エチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてプロピオンアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図8の配合名「IN15-PA」に示されている。このプロピオンアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.2重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.4重量%

の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらプロピオンアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5 また、図8の「IN15-PA」に示すプロピオンアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピオンアルデヒドが、水の添加量の低減 効果を有することが判る。

また、これらIN15にエーテルを含む基本配合である「IN15ーE」に関して、IN15と同様に水、メタノール、プロピオングリコール、メチルイソブチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図23に示す。この図23に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記IN15の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、プロピオングリコール、メチルイソブチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドが有効に使用できることが判る。

15

- 20 次いで、配合例6であるIN75の基本組成は、ナフサ25重量%、イソプロピルアルコール35重量%、nブタノール40重量%であり、アルコールの比率が前記「IN40」よりも多い配合である。このIN75でも、図9に示すように、前記IN15と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。
- 25 このIN75に対して、90℃においては、水を0.1重量%添加しても、燃料中に含まれるアルコールの総量が約75重量%と大きいことから、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られず、該アルコール総量に0.002を乗じた0.15重量%を上回る値である0.2重量%の水

を添加した場合には、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが 判る。また、120℃においては、水を0.8重量%まで添加すると、 120℃で良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判り、水の 添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが 判る。

5

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図9の配合名「IN75-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、1・0重量%の添加において100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2・0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

15 また、図9の「IN75-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、メタノールと水とを混合することで、より少ないメタノール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメタノールの添加量の低減効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図9の配合名「IN75ーEG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、3.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、6.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールルの添加により向上でき、よってこれらエ

チレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図9の「IN75-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、エチレングリコールと水とを混合することで、より少ないエチレングリコール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がエチレングリコールの添加量の低減効果を有することが判る。

5

20

25

また、ケトン類としてメチルnプロピルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図9の配合名「IN75-MPK」に示されている。このメチルnプロピルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、0.2重量%の添加において100℃並びに120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルnプロピルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図9の「IN75-MPK」に示すメチルnプロピルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、メチルnプロピルケトンと水とを混合することで、より少ないメチルnプロピルケトン量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメチルnプロピルケトンの添加量の低減効果を有することが判る。

また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図9の配合名「IN75-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、2.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、3.5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記

両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図9の「IN75-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、ギ酸エチルと水とを混合することで、より少ないギ酸エチル量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がギ酸エチルの添加量の低減効果を有することが判る。

5

20

25

また、アルデヒド類としてアセトアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図9の配合名「IN75-AA」に示されている。このアセトアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.6重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図9の「IN75-AA」に示すアセトアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、アセトアルデヒドと水とを混合することで、より少ないアセトアルデヒド量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がアセトアルデヒドの添加量の低減効果があることが判る。

また、これら I N 7 5 にエーテルを含む基本配合である「I N 7 5 ー E」に関して、I N 7 5 と同様に水、メタノール、エチレングリコール、メチルロプロピルケトン、ギ酸エチル、アセトアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図24に示す。この図24に示す結果から、エーテルを添加した場合に

おいても、前記IN75の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、メチルnプロピルケトン、ギ酸エチル、アセトアルデヒドが有効に使用できることが判る。

5 次いで、配合例 7 であるEIB40の基本組成は、ナフサ60重量%、エタノール20重量%、イソブチルアルコール20重量%であり、前記IN40の配合の場合と、使用するアルコールが異なる配合である。このEIB40でも、図10に示すように、前記E50並びにIN40と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少がある10 ことが判る。

このEIB40に対して、90℃においては水を0.1重量%まで、

120℃においては水を例えば4.8重量%まで添加すると、図10に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.
15 1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない4.8重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、5.1重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしま

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図 10の配合名「EIB40-Me」に示されている。このメタノールを 添加した場合には、1.5重量%の添加において100℃でも良好なア ルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を 示している。また、2.0重量%の添加したものは、120℃における

うことが判る。

アルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5 また、図10の「EIB40-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図10の配合名「EIB40-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、1.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

15

20

25

また、図10の「EIB40-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらエチレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、ケトン類としてアセトンを前記水に代えて添加した場合の結果、

並びに水とともに添加した場合の結果が図10の配合名「EIB40-Ac」に示されている。このアセトンを水無しにて単独に添加した場合には、0.2重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、3.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

また、図10の「EIB40-Ac」に示すアセトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらアセトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図10の配合名「EIB40-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、2.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、5.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図10の「EIB40-GM」に示すギ酸メチルと水との双方

を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10

15

20

25

また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図10の配合名「EIB40-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.6重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、1.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドをアルミニウム腐食.防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図10の「EIB40-BA」に示すブチルアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ブチルアルデヒドを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらブチルアルデヒドが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、これらEIB40にエーテルを含む基本配合である「EIB4 0-E」に関して、EIB40と同様に水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを添加してアルミニ

ウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図25に示す。この図25に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIB40の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを有効に使用できることが判る。

5

次いで、配合例 8 である E I B 1 5 の基本組成は、ナフサ 8 5 重量%、エタノール 5 重量%、イソブチルアルコール 1 0 重量%であり、前記 I N 1 5 の配合の場合と、使用するアルコールが異なる配合である。この E I B 1 5 でも、図 1 1 に示すように、前記 E 1 0 並びに I N 1 5 と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。

このEIB15に対して、90℃においては水を0.1重量%まで、 120℃においては水を0.6重量%まで添加すると、図11に示すよ 15 うに、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が 向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量% 添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題が ないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起 きない 0. 6 重量 % まで水を添加した場合には、前記マイナス 1 0 ℃に おける保存性試験において層分離が生じるとともに、0.8重量%の水 20 添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロ ージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温 度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得 ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうこと 25 が判る。

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図 11の配合名「EIB15-Me」に示されている。このメタノールを 添加した場合には、1.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐

食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1・5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

20

25

また、図11の「EIB15-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果を有することが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、グリコール類としてプロピレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図11の配合名「EIB15-PG」に示されている。このプロピレングリコールを添加した場合には、1.5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、3.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらプロピレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図11の「EIB15-PG」に示すプロピレングリコールと

水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

5

10

15

20

25

また、ケトン類としてジエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図11の配合名「EIB15-DEK」に示されている。このジエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、1.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1.5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらジエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図11の「EIB15-DEK」に示すジエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらジエチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらジエチルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類として酢酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図11の配合名「EIB15-SM」に示されている。この酢酸メチルを水無しにて単独に

添加した場合には、2.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、3.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これら酢酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

25

また、図11の「EIB15-SM」に示す酢酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、酢酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これら酢酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

15 また、アルデヒド類としてプロピオンアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図11の配合名「EIB15-PA」に示されている。このプロピオンアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.6重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、1.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図11の「EIB15-PA」に示すプロピオンアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピオンアルデヒドが、水の添加量の

低減効果を有することが判る。

5

10

15

20

また、これらEIB15にエーテルを含む基本配合である「EIB15-E」に関して、EIB15と同様に水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、酢酸メチル、プロピオンアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図26に示す。この図26に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIB15の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、酢酸メチル、プロピオンアルデヒドを有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 9 である E I B 7 5 の基本組成は、ナフサ 2 5 重量%、エタノール 3 5 重量%、イソブチルアルコール 4 0 重量%であり、 E I B 4 0 に対して、アルコールの割合が増えた配合である。この E I B 7 5 でも、図 1 2 に示すように、前記 E I B 4 0 と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。

このEIB75に対して、90℃においては、水を0.1重量%添加しても、燃料中に含まれるアルコールの総量が約75重量%と大きいことから、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られず、該アルコール総量に0.002を乗じた0.15重量%を上回る値である0.2重量%の水を添加した場合には、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判る。また、120℃においては、水を1.2重量%まで添加すると、120℃で良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る。

25 これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図 12の配合名「EIB75-Me」に示されている。このメタノールを 添加した場合には、1.5重量%の添加において、アルミニウムの耐腐 食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐

腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2・0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

20

25

また、図12の「EIB75-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、メタノールと水とを混合することで、より少ないメタノール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメタノールの添加量の低減効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図12の配合名「EIB75-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、3.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、5.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することが判る。

また、図12の「EIB75-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、エチレングリコールと水とを混合することで、より少ないエチレングリコール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がエチレングリコールの添加量の低減効果があることが判る。

また、ケトン類としてメチルエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図12の配合名「EIB75-MEK」に示されている。このメチルエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、3.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、5.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合において常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

20

10 また、図12の「EIB75-MEK」に示すメチルエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、メチルエチルケトンと水とを混合することで、より少なメチルエチルケトン量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメチルエチルケトンの添加量の低減 効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図12の配合名「EIB75-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、4・0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、8・0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

25 また、図12の「EIB75-GM」に示すギ酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、ギ酸メチルと水とを混合することで、より少ないギ酸メチル量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、こ

れら水がギ酸メチルの添加量の低減効果があることが判る。

5

10

15

また、アルデヒド類としてアセトアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図12の配合名「EIB75ーAA」に示されている。このアセトアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.8重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、1.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図12の「EIB75-AA」に示すアセトアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、アセトアルデヒドと水とを混合することで、より少ないアセトアルデヒド量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がアセトアルデヒドの添加量の低減効果があることが判る。

また、これらEIB75にエーテルを含む基本配合である「EIB75-E」に関して、EIB75と同様に水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸メチル、アセトアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図27に示す。この図27に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIB75の場合に得られた効果が同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸メチル、アセトアルデ25 ヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 0 である P N B 3 0 の基本組成は、ナフサ 7 0 重量%、イソプロピルアルコール 1 0 重量%、 n ブタノール 1 0 重量%、イソブチルアルコール 1 0 重量%であり、アルコールの種類が、 3 種類と増加

した配合である。

25

このPNB30に対して、80℃においては水を0.1重量%まで、120℃においては水を例えば1.8重量%まで添加すると、図13に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐5 食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない1.8重量%まで水を添加した場合には、前記マイナス10℃における保存性試験において、層分離が生じるとともに、2.010 重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図13の配合名「PNB30-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、1.0重量%の添加において100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1.5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図13の「PNB30-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加

した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図13の配合名「PNB30-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、2.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2.5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することが判る。

15 また、図13の「PNB30-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらエチレングリコールが、水の添加量の低減20 効果を有することが判る。

また、ケトン類としてアセトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図13の配合名「PNB30-Ac」に示されている。このアセトンを水無しにて単独に添加した場合には、0・2重量%の添加において100℃並びに120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

25

また、図13の「PNB30-Ac」に示すアセトンと水との双方を

添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらアセトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10

15

20

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図13の配合名「PNB30-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、1・5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、2・5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図13の「PNB30-GM」に示すギ酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

25 また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図13の配合名「PNB30-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.4重量%の添加において、10

0℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

20

25

また、図13の「PNB30-BA」に示すブチルアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらブチルアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、これらPNB30にエーテルを含む基本配合である「PNB3 0 - E」に関して、PNB30と同様に水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図28に示す。この図28に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記PNB30の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 1 である P N B 1 5 の基本組成は、ナフサ 8 5 重量%、イソプロピルアルコール 5 重量%、 n ブタノール 5 重量%、イソブチルアルコール 5 重量%であり、アルコールの種類が 3 種類であるが、その比率が少ない配合である。この P N B 1 5 でも、図 1 4 に示すように、他の配合と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。

この P N B 1 5 に対して、 8 0 ℃ (処理時間 1 2 0 時間) においては水を 0 . 1 重量 % まで、 1 2 0 ℃ (処理時間 2 4 時間) においては水を

0.5重量%まで添加すると、図14に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない0.5重量%まで水を添加した場合には、前記マイナス10℃における保存性試験において、層分離が生じるとともに、0.7重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

10

15

20

25

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図14の配合名「PNB15-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、0.8重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、1.5重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図14の「PNB15-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の

添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10

また、グリコール類としてプロピレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図14の配合名「PNB15-PG」に示されている。このプロピレングリコールを添加した場合には、3.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が待られるとともに、低温安性も良好な結果を示している。また、4.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらプロピレングリコールの添加により向上でき、よいできることができることが判る。

また、図14の「PNB15-PG」に示すプロピレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、ケトン類としてメチルnプロピルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図14の配合名「PNB15-MPK」に示されている。このメチルnプロピルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において100℃おける良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られており、これらメチルnプロピルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図14の「PNB15-MPK」に示すメチルnプロピルケト

ンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメチルnプロピルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメチルnプロピルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

20

25

また、エステル類として酢酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図14の配合名「PNB15-SM」に示されている。この酢酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、1.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、6.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これら酢酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図14の「PNB15-SM」に示す酢酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、酢酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これら酢酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてアセトアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図14の配合名「PNB15-AA」に示されている。このアセトアルデヒドを水

無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図14の「PNB15-AA」に示すアセトアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらアセトアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

5

25

また、これらPNB15にエーテルを含む基本配合である「PNB15-E」に関して、PNB15と同様に水、メタノール、プロピレングリコール、メチルnプロピルケトン、酢酸メチル、アセトアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図29に示す。この図29に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記PNB15の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、プロピレングリコール、メチルnプロピルケトン、酢酸メチル、アセトアルデヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 2 である PNB 7 5 の基本組成は、ナフサ 2 5 重量%、イソプロピルアルコール 2 5 重量%、 nブタノール 2 5 重量%、イソブチルアルコール 2 5 重量%であり、アルコールの種類が、3 種類であり、且つ高アルコール比率の配合である。

ず、該アルコール総量に0・002を乗じた0・15重量%を上回る値である0・2重量%の水を添加した場合には、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判る。また、120℃(処理時間24時間)においては、水を例えば10・0重量%まで添加すると、120℃で良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判る一方、これらの水を無添加のものや0・1重量%或いは0・2重量%添加したものは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない10・0重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、10・5重量%の水添加では、室温でよるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

10

25

15 これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図15の配合名「PNB75-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、1.0重量%の添加において100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図15の「PNB75-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加

した場合に、これらメタノールを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図15の配合名「PNB75-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、4.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、6.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することが判る。

15 また、図15の「PNB75-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらエチレングリコールが、水の添加量の低減20 効果を有することが判る。

また、ケトン類としてメチルエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図15の配合名「PNB75-MEK」に示されている。このメチルエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に

25

使用することができることが判る。

5

10

15

また、図15の「PNB75-MEK」に示すメチルエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらメチルエチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらメチルエチルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸エチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図15の配合名「PNB75-GE」に示されている。このギ酸エチルを水無しにて単独に添加した場合には、4.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、6.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸エチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

20 また、図15の「PNB75-GE」に示すギ酸エチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸エチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸エチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてプロピオンアルデヒドを前記水に代えて単

独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図15の配合名「PNB75-PA」に示されている。このプロピオンアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.3重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.5重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらプロピオンアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

また、図15の「PNB75-PA」に示すプロピオンアルデヒドと 水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好な アルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピオンアルデヒドが、水の添加量の 低減効果を有することが判る。

また、これらPNB75にエーテルを含む基本配合である「PNB75 と同様に水、記メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図30に示す。この図30に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記PNB75の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸エチル、プロピオンアルデヒドを有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 3 である E I P P 3 0 の基本組成は、ナフサ 7 0 重 25 量%、エタノール 1 0 重量%、イソプロピルアルコール 1 0 重量%、 1 ーペンタノール 1 0 重量%であり、アルコールの種類を、前記 P N B 3 0 とは異なる組み合わせとした配合である。

このEIPP30に対して、80°(処理時間120時間)において

は水を0.1重量%まで、120℃(処理時間24時間)においては水 を例えば2.5重量%まで、添加すると、図16に示すように、アルミ ニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上している ことが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したも のは、低温であるマイナス10℃における保存性には問題がないのに対 5 し、120℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない2. 5 重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性 試験において、層分離が生じるとともに、3.0重量%の水添加では、 室温でも層分離が生じてしまうことが判り、水の添加がドライコロージ ョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度で ある120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得よう とする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判 る。

10

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図 16の配合名「EIPP30-Me」に示されている。このメタノール 15 を添加した場合には、1.5重量%の添加において100℃でも良好な アルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果 を示している。また、2.5重量%の添加したものは、120℃におけ るアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並 びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれ 20 らメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミ ニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図16の「EIPP30-Me」に示すメタノールと水との双 方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニ ウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できる 25 ことから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上してい ることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果を有するこ とが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図16の配合名「EIPP30-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、2.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、5.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図16の「EIPP30-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらエチレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

とから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらアセトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらアセトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

5

10

25

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図16の配合名「EIPP30-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、1.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図16の「EIPP30-GM」に示すギ酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、ギ酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらギ酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、アルデヒド類としてブチルアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図16の配合名「EIPP30-BA」に示されている。このブチルアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.6重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、1.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得

られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも 良好な結果が得られており、これらブチルアルデヒドをアルミニウム腐 食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図16の「EIPP30-BA」に示すブチルアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらブチルアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

5

25

また、これらEIPP30にエーテルを含む基本配合である「EIPP30-E」に関して、EIPP30と同様に水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図31に示す。この図31に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIPP30の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、アセトン、ギ酸メチル、ブチルアルデヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 4 であるEIPP15の基本組成は、ナフサ85重 20 量%、エタノール5重量%、イソプロピルアルコール5重量%、1 - ペンタノール5重量%であり、アルコールの種類を、前記PNB30とは 異なる組み合わせとしその比率が少ない配合である。

このEIPP15に対して、80%(処理時間120時間)においては水を0.1重量%まで、120%(処理時間24時間)においては水を0.8重量%まで、添加すると、図17に示すように、アルミニウム腐食による重量減少は無くなっており、耐腐食性が向上していることが判る一方、これらの水を無添加のものや0.1重量%添加したものは、低温であるマイナス10%における保存性には問題がないのに対し、1

20℃においてアルミニウム腐食による重量減少が起きない0.8重量%まで水を添加したものは、マイナス10℃における低温保存性試験において、層分離が生じるとともに、1.0重量%の水添加では、室温でも層分離が生じることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る一方、高い温度である120℃においても良好なアルミニウム腐食防止能を水にて得ようとする場合には、該水添加により保存安定性が低下してしまうことが判る。

5

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図17の配合名「EIPP15-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、1・0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、2・0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図17の「EIPP15-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニ ウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらメタノールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、グリコール類としてプロピレングリコールを前記水に代えて添 25 加した場合の結果が図17の配合名「EIPP15-PG」に示されて いる。このプロピレングリコールを添加した場合には、2.5重量%の 添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、1 00℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安

定性も良好な結果を示している。また、4・0 重量%の添加したものは、 1 2 0 ℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られると ともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低 温保存性をこれらプロピレングリコールの添加により向上でき、よって これらプロピレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使 用することができることが判る。

5

10

25

また、図17の「EIPP15-PG」に示すプロピレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピレングリコールが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、ケトン類としてジエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図17の配合名「EI PP15-DEK」に示されている。このジエチルケトンを水無しにて単独に添加した場合には、2.0重量%の添加において100℃おける良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、3.0重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、こ20 れらジエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図17の「EIPP15-DEK」に示すジエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、これらジエチルケトンを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これらジエチ

ルケトンが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

また、エステル類として酢酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図14の配合名「EIPP15-SM」に示されている。この酢酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、1.2重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これら酢酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

15

また、図17の「EIPP15-SM」に示す酢酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判るばかりか、前記水単体を添加した場合と同様の添加量を添加した場合に、酢酸メチルを更に添加することで、得られる液体燃料の低温安定性が向上していることが判り、これら酢酸メチルが、水の添加量の低減効果並びに低温安定性の向上効果があることが判る。

20 また、アルデヒド類としてプロピオンアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図14の配合名「EIPP15-PA」に示されている。このプロピオンアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、0.25 8重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐

8里量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐 食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安 定性とも良好な結果が得られており、これらプロピオンアルデヒドをア ルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図17の「EIPP15-PA」に示すプロピオンアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらプロピオンアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

5

10

15

また、これらEIPP15にエーテルを含む基本配合である「EIPP15-E」に関して、EIPP15と同様に水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、酢酸メチル、プロピオンアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図32に示す。この図32に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIPP15の場合に得られた効果が、同様に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、プロピレングリコール、ジエチルケトン、酢酸メチル、プロピオンアルデヒドが有効に使用できることが判る。

次いで、配合例 1 5 である E I P P 7 5 の基本組成は、ナフサ 2 5 重量%、エタノール 2 5 重量%、イソプロピルアルコール 2 5 重量%、1 ーペンタノール 2 5 重量%であり、アルコールの種類が、前記 P N B 7 5 と異なる 3 種類であり、且つ高アルコール比率の配合である。この E I P P 7 5 でも、図 1 8 に示すように、前記 E I P P 1 5 と同様のドライコロージョンによるアルミニウム腐食での重量減少があることが判る。この E I P P 7 5 に対して、80℃ (処理時間 1 2 0 時間) においては水を 0 . 1 重量%添加しても、図 1 8 に示すように、燃料中に含まれるアルコールの総量が約 7 5 重量%と大きいことから、良好なアルミニウムの耐腐食性が得られることが判る。また、1 2 0 ℃においては、水を 1 . 7 重量%まで添加すると、1 2 0 ℃で良好なアルミ

ニウムの耐腐食性が得られることが判り、水の添加がドライコロージョンによるアルミニウム腐食に効果があることが判る。

これに対し、前記水に代えて、メタノールを添加した場合の結果が図18の配合名「EIPP75-Me」に示されている。このメタノールを添加した場合には、2.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、3.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらメタノールの添加により向上でき、よってこれらメタノールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

5

10

また、図18の「EIPP75-Me」に示すメタノールと水との双方を添加した場合の結果から、メタノールと水とを混合することで、より少ないメタノール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメタノールの添加量の低減効果があることが判る。

また、グリコール類としてエチレングリコールを前記水に代えて添加した場合の結果が図18の配合名「EIPP75-EG」に示されている。このエチレングリコールを添加した場合には、4.0重量%の添加において、アルミニウムの耐腐食性が向上していることが判り、100℃でも良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、低温安定性も良好な結果を示している。また、8.0重量%の添加したものは、120℃におけるアルミニウムの耐腐食性でも良好な結果が得られるとともに、室温並びに低温でも層分離を生じることが無く、常温並びに低温保存性をこれらエチレングリコールの添加により向上でき、よってこれらエチレングリコールをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図18の「EIPP75-EG」に示すエチレングリコールと水との双方を添加した場合の結果から、エチレングリコールと水とを混合することで、より少ないエチレングリコール量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がエチレングリコールの添加量の低減効果があることが判る。

5

20

25

また、ケトン類としてメチルエチルケトンを前記水に代えて添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図18の配合名「EIPP75-MEK」に示されている。このメチルエチルケトンを水無した単独に添加した場合には、3.0重量%の添加において100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、5.0重量%の添加において120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、両配合共に常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらメチルエチルケトンをアルミニウム腐食防止剤として良好15 に使用することができることが判る。

また、図18の「EIPP75-MEK」に示すメチルエチルケトンと水との双方を添加した場合の結果から、メチルエチルケトンと水とを混合することで、より少なメチルエチルケトン量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がメチルエチルケトンの添加量の低減効果があることが判る。

また、エステル類としてギ酸メチルを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図18の配合名「EIPP75-GM」に示されている。このギ酸メチルを水無しにて単独に添加した場合には、3.0重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、9.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得ら

れており、これらギ酸メチルをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図18の「EIPP75-GM」に示すギ酸メチルと水との双方を添加した場合の結果から、ギ酸メチルと水とを混合することで、より少なギ酸メチル量で良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、良好な室温、並びに低温の保存安定性が得られることが判り、これら水がギ酸メチルの添加量の低減効果があることが判る。

5

20

また、アルデヒド類としてアセトアルデヒドを前記水に代えて単独添加した場合の結果、並びに水とともに添加した場合の結果が図15の配10 合名「EIPP75-AA」に示されている。このアセトアルデヒドを水無しにて単独に添加した場合には、0.5重量%の添加において、100℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られ、1.0重量%の添加において、120℃における良好なアルミニウムの耐腐食性が得られるとともに、前記両配合においても、常温安定性、低温安定性とも良好な結果が得られており、これらアセトアルデヒドをアルミニウム腐食防止剤として良好に使用することができることが判る。

また、図18の「EIPP75-AA」に示すアセトアルデヒドと水との双方を添加した場合の結果から、水の添加量を低減しても良好なアルミニウムの腐食防止能が得られるとともに、これら水の添加量を低減できることから、得られる燃料の室温、並びに低温の保存安定性が向上していることが判り、これらアセトアルデヒドが、水の添加量の低減効果を有することが判る。

また、これらEIPP75にエーテルを含む基本配合である「EIPP75-E」に関して、EIPP75と同様に水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸メチル、アセトアルデヒドを添加してアルミニウムの腐食性並びに保存安定性についての試験を実施した結果を図33に示す。この図33に示す結果から、エーテルを添加した場合においても、前記EIPP75の場合に得られた効果が、同様

に得られていることが判り、これらエーテルを配合したものでも水、メタノール、エチレングリコール、メチルエチルケトン、ギ酸メチル、アセトアルデヒドを有効に使用できることが判る。

以上、本発明の実施例を図4~図34に基づいて説明してきたが、これら各配合における水や各アルミニウム腐食防止剤の添加効果についてまとめたものが図35である。

5

10

15

20

25

この図35に示すように、アルミニウム腐食防止剤として、メタノール、グリコール類、ケトン類、エステル類、アルデヒド類を使用することで、単体添加によるアルミニウム腐食防止効果、或いは、添加する水の低減効果と添加水量の低減による保存安定性向上のいずれかの効果が得られることが判り、これらを用いることで、よりアルミニウム腐食防止能に優れ、より安定した保存安定性を有する燃料を得ることができる。

また、図35に示すように、水を添加することで、アルミニウム腐食防止効果が全ての配合において確認できることが判り、水の添加がアルミニウム腐食防止に有効であることが確認できる。

これら添加する水の量は、前記配合例 0 ~配合例 1 5 における水添加の例にも示すように、得られる液体燃料中に含まれるアルコール比率が 5 0 重量 %未満のアルコール比率が低い領域においては、 0 . 1 重量 %以上の水を添加することで、低温である 8 0 ℃等における腐食に対して効果を得ることができるが、アルコール比率が 5 0 重量 %以上の場合、例えば前記 I N 7 5 や E I B 7 5、P N B 7 5、E I P P 7 5 に示すなうに、 0 . 1 重量 %の水の添加では腐食による重量減少を防止できない場合があり、 0 . 2 重量 %の水の添加では腐食による重量減少を防止できていることから、これらアルコール比率が 5 0 重量 %以上の場合には、この 0 . 1 重量 %と 0 . 2 重量 %との間に、アルコール比率に応じた水の最低添加量が存在することが考えられることから、図 3 7 に示す検証試験を実施した。

この検証試験においては、図37に示すように、ナフサ25重量%、

イソプロピルアルコール35重量%、イソブチルアルコール35重量%から成るIPB75の配合を用い、水の添加量を0.05重量%単位にて変化させてアルミニウムの腐食試験を実施した。

その結果、図37に示すように、アルコール比率である75重量%に対して0・13%となる0・1重量%の水添加では、前記IN75やEIB75、PNB75、EIPP75と同様に、腐食による重量減少が生じてしまうのに対し、アルコール比率である75重量%に対して0・2%(=重量比率×0・002)となる0・15重量%の水添加では、腐食による重量減少が生じていないことから、アルコール比率が50重 量%以上の場合には、アルコール比率に対して0・2%(=重量比率×0・0・002)以上の水を添加すれば良いことが判る。

また、添加する水の上限は、前述したように、水を単体で添加すると、低温安定性や室温安定性が低下することから、得られる燃料の使用環境等から、水の添加量を、アルミ腐食防止効果が得られる最小限に留めるようにすれば良い。

尚、本発明の実施形態を前記実施例にて説明してきたが、本発明はこれら実施例に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲における変更や追加、つまりは、本発明の内燃機関用燃料の特性が大幅に変わることのない範囲にて他の原燃料や添加剤(金属等を含む)を加える事等は任意とされ、これらの内燃機関用燃料も本発明に含まれることは言うまでもない。

また、前記実施例では、ガソリン燃料を主体に説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの燃料としてジーゼル燃料等のその他の内燃機関にも適用可能である。

10

15

20

請求の範囲

- 1.分子中の炭素原子数が2~6である脂肪族一価のアルコール単体若しくは混合アルコール成分を2重量%~85重量%、炭化水素成分を15~98重量%、を含む内燃機関用液体燃料であって、
- 該内燃機関用液体燃料中の前記アルコール成分がN重量%である場合に、0.002×N重量%以上或いは得られる内燃機関用液体燃料の0.1 重量%のいずれか多い方の分量の水を添加したことを特徴とする内燃機 関用液体燃料。
- 2. 分子中の炭素原子数が2~6である脂肪族一価のアルコール単体 若しくは混合アルコール成分を2重量%~85重量%、炭化水素成分を 15~98重量%、を含む内燃機関用液体燃料であって、

得られる内燃機関用液体燃料が、予め定められた所定温度におけるアルミニウム腐食を防止しうる量のアルミニウム腐食防止剤を含み、該アルミニウム腐食防止剤が、メタノール、グリコール類炭化水素、ケトン類炭化水素、エステル類炭化水素、アルデヒド類炭化水素、の少なくとも1種であることを特徴とする内燃機関用液体燃料。

- 3. 前記内燃機関用液体燃料が、前記アルミニウム腐食防止剤として少なくとも水を含む請求項2に記載の内燃機関用液体燃料。
- 20 4. 前記内燃機関用液体燃料中に、分子中の炭素原子数が12以下であって該分子中に少なくとも1つのエーテル結合を有する少なくとも1種類のエーテル成分を含む請求項1~3のいずれかに記載の内燃機関用液体燃料。

15

5

fig. 1

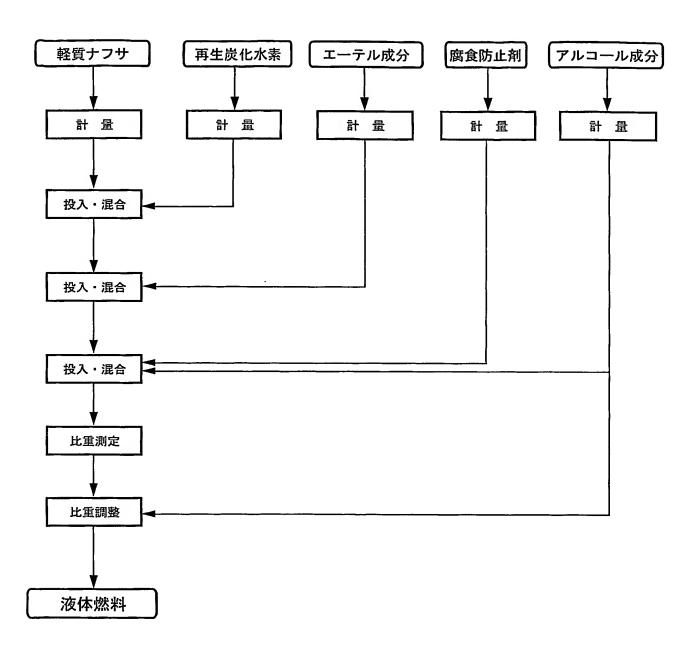
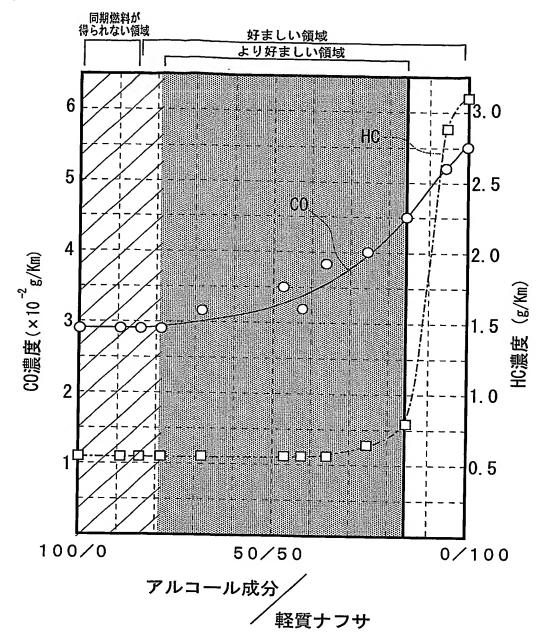


fig. 2



| 配合比率 (アルコール/エーテル/ナフサ) | 100/0/0 | 85/5/10 | 80/5/15 | 75/5/20 | 65/5/30 | 40/5/55 | 45/5/50 | 35/5/60 | 25/5/70 | 15/5/80 | 5/5/90 | 0/0/100 |
|--------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|---------|
| 比率 (アルコール/ナフサ) | 100/0 | 89. 5/10. 5 | 84. 2/15. 8 | 78. 9/21. 1 | 68. 4/31. 6 | 42. 1/57. 9 | 47. 4/52. 6 | 36. 8/63. 2 | 26. 3/73. 7 | 15. 8/84. 2 | 5. 3/94. 7 | 0/100 |
| HC濃度(g/Km) | 1. 120 | 1. 121 | 1. 121 | 1. 122 | 1. 126 | 1. 129 | 1. 129 | 1. 143 | 1. 253 | 1. 578 | 2. 889 | 3. 054 |
| CO濃度(g/Km) | 0. 029 | 0. 029 | 0. 029 | 0. 029 | 0. 032 | 0. 032 | 0. 035 | 0. 038 | 0. 040 | 0.045 | 0. 051 | 0. 055 |

fig.3

<エーテル無添加系>

| 配合名 | | | | 燃料組成 | | | |
|-----------|-------|------|-------|------|-------|-----|-----------|
| | ナフサ | エーテル | | | アルコール | / | |
| | , , , | | エタノール | IPA | nBA | IBA | 1ーヘ・ンタノール |
| E2 | 98 | | 2 | | | | |
| E 1 0 | 90 | | 10 | • | | | |
| E 2 0 | 80 | | 20 | | | | |
| E 5 0 | 50 | | 50 | : | | | |
| IN40 | 60 | | | 20 | 20 | | İ |
| IN15 | 85 | | | 10 | 5 | | |
| IN75 | 25 | | | 35 | 40 | | |
| E I B 4 0 | 60 | | 20 | i | | 20 | |
| EIB15 | 85 | | 5 | | | 10 | i |
| EIB75 | 25 | | 35 | | | 40 | |
| PNB30 | 70 | | | 10 | 10 | 10 | ļ |
| PNB15 | 85 | | | 5 | 5 | 5 | |
| PNB75 | 25 | | | 25 | 25 | 25 | |
| EIPP30 | 70 | | 10 | 10 | | _0 | 10 |
| EIPP15 | 85 | | 5 | 5 | | | 5 |
| EIPP75 | 25 | | 25 | 25 | | | 25 |

<エーテル添加系>

| 配合名 | | | | 燃料組成 | | | |
|---------------|-----|-------|-------|------|-------|-----|-----------|
| | ナフサ | エーテル | | | アルコーバ | / | |
| | | _ //- | エタノール | IPA | n B A | IBA | 1ーヘ ンタノール |
| E10-E | 85 | 5 | 10 | | | | |
| E20-E | 70 | 10 | 20 | | ļ | ĺ | |
| E50-E | 20 | 30 | 50 | | | | |
| IN40-E | 30 | 30 | | 20 | 20 | | |
| IN15-E | 80 | 5 | ļ j | 10 | 5 | | |
| IN75-E | 20 | 5 | | 35 | 40 | | |
| E I B 4 0 - E | 30 | 30 | 20 | | | 20 | • |
| EIB15-E | 80 | 5 | 5 | | | 10 | 1 |
| E I B 7 5 - E | 20 | 5 | 35 | | | 40 | |
| PNB30-E | 40 | 30 | | 10 | 10 | 10 | |
| PNB15-E | 80 | 5 | | 5 | 5 | 5 | |
| PNB75-E | 20 | 5 | | 25 | 25 | 25 | |
| EIPP30-E | 40 | 30 | 10 | 10 | | | 10 |
| EIPP15-E | 80 | 5 | 5 | 5 | | | 5 |
| EIPP75-E | 20 | 5 | 25 | 25 | | | 25 |

| | | | 燃料組成(重 | (重量%) | | 1 1 | 添加剤 | ¥ | 711 | ミニウム豚舎試験 | 令試際 | 数約の安存件*1 | 7.67年*1 |
|----------|--------------|--|--------|-------|-------------|-------------------|--------|------|------|----------|----------|----------|---------|
| 配合名 | #74 +74 | 4.0 | عا | 北 | , | 種類 | 添加量/燃料 | 凝 | 評価温度 | inin. | 重量減少率 | | 何温 |
| D 10 | | 1-167 | NFA | I PA | | V | (重量%) | | (၃) | (h r) | (%) 2 | 2 | -10°C |
| 01.2 | 9.0 | 10.0 | | | | な. フ. | | 0.0 | 100 | 120 | 2 | | 100 |
| | . 69. 9 | 10.0 | | | | # な フ | | 0.1 | 100 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| | 90.0 | 10.0 | | | _ | ئ ئ | | 0.0 | 120 | 76 | 100 | 100 | 9 |
| | 89.6 | 10.0 | | | | なし | | 0.4 | 120 | 24 | 20 | 100 | 3 0 |
| | 89. 6 | 10.0 | _ | | <u> </u> | * フ | | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| E 10-Me | 89.6 | 10.0 | | | | 441-14 | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 89. 6 | 10.0 | | | | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E 10-PG | 89.6 | 10.0 | | | | 7.02.10 | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 89.6 | 10.0 | | | | M-E6 6 | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E 10-DEK | 86.9 88.9 | 9.7 | | | | 沙巧协议 | 3.57 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| |) ; | ; | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 86.0 | 9.6 | | | ···· | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 89.6 | 2.6 0 | | | | | 0 6 | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 85. 1 | 9.5 | | | | | | 2.0 | 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 84.2 | 9.4 | | | | | | | 120 | 54 | 00 | 3 6 | |
| E 10-GE | 87.3 88.1 | 9.7 | | | | キ酸び | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 86.4 | 9.6 | | | | | | 0 | 180 | 76 | | 9 | 9 |
| | 87.2 | 9.7 | | | - | | | | 120 | 24 |) c | 100 | 9 0 |
| | 88.9 | 6 6 | | | | | | | 120 | 24 | • • | 100 | 100 |
| | 83.3 | # m | | | | | 6.0 | 0. 4 | 120 | 24 | 00 | 001 | 100 |
| E 10-PA | 88. 7 | 9.6 | | | | 7.11.1 | | | | | > | 3 5 | |
| | 89.0 | 9.6 | | | | 7117 th | 0 0 : | 0.1 | 100 | 24 | | 100 | 00 00 |
| | 88.2 | 9.8 | | | | | 2.0 | 0 | 120 | 76 | - | 9 | - |
| | 89.0 | 6.6 | | | | | | 0.1 | 120 | 24 | · · | 100 | 100 |
| | 4.0 | ი ი | | | | | | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 85.0 | o io | | | | | 0 4 1 | 0.4 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | <u>, </u> | | | | | | c. 5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| | | | | | | | | | * | *1 100 | 00→完全相容、 | 0→層分離 | 農 |

| | | 機 | 料組成 | 燃料組成 (重量%) | | П | 孫力 | 添加剤 | ¥ | TIV | ミニウム麻食試験 | 令試験 | 検討の | 検約の存存性*1 |
|---------|--------------|-------|---------|------------|----------|------|---------------|------------|-------------|-----------|----------|------------|-------|----------|
| 配合名 | HC † | 7 4 7 | 7 4 7 7 | アプローア | | - [1 | 種類 | 添加量/燃料 | 添加量/燃料 | 評価温度 | 御 | 3 | 知過 | の温 |
| T 20 | 000 | 1/67 | NFA | 1 FA | A B A | I BA | | (重盘%) | (重量%) | <u>(ဥ</u> | (h r) | (%) 2 | ည | -10°C |
| 02.5 | %0.0 20.0 | 20.0 | | | | | な; つ, | | 0.0 | 100 | 120 | <i>L</i> | 100 | 100 |
| | 6. | 0.00 | | | | | ್ಲ ಜ | | 0.1 | 100 | 120 | - - | 100 | 100 |
| | 80.0 | 20.0 | | | <u> </u> | • | なって | | 0.0 | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 79.3 | 19.8 | | | | | なし | | 6.0 | 120 | 24 | 20 | 201 | 3 |
| | 79. 1 | 19.8 | | | | | なって | | 1.1 | 120 | 24 | 0 | 20 | 0 |
| E 20-Me | 79.6 | 19.9 | | | | | 141-14 | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.6 | 19.9 | | | | | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E20-EG | 79.6 | 19.9 | | | - | | エチレング・リコール | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.6 | 19.9 | | | | | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E 20-Ac | 77.6 | 19.4 | | | | | 7th | | | 100 | 24 | c | 100 | 100 |
| | 78.7 | | | | | | | 1.5 | 0.1 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 76.8 | 19.2 | | | | | - | | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | . % . 3 | 19.6 | | | | | | | | 120 | 24 | | 100 | 200 |
| | 79.6 | 19.9 | | | | _ | | 0.3 | 0.2 | 120 | 24 | . 0 | 001 | 100 |
| | 73.5 | 18.0 | | | | | | | 6.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | 1.1 | 120 | 54 | 0 | 100 | 0 |
| E20-GM | 75.2 | 18.8 | | | | | 羊酸纬 | 6.0 3.0 | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 73.6 | 18 4 | | | | 2 | | c | | | | | | |
| | 76.7 | 19.2 | | - | | | | 0.0 | - - - | 120 | 2.4 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 78.2 | 19.6 | | | | • | | 2.0 | | 120 | +7 76 | > < | 1 100 | 3 5 |
| | 74.5 | 18.6 | - | | | | | 6.0 | 0.0 | 120 | 24 | | 100 | 9 9 |
| | 72.7 | 18. 2 | | | | | | 8.0 | 1.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| E20-BA | 78. 4 | 19. 6 | | | | | 7° FWT 15° Eh | | | 1001 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.1 | | | - | | | | 1.0 | 0.1 | 100 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| | 78.0 | 19.5 | _ | | | | | | 0 | 190 | 76 | | - | - |
| | 79.1 | 19.8 | | | | | | | | 120 | 24 | | 9 9 | 9 9 |
| | 79.4 | 19.9 | | | | | | | | 120 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| | 76.9 | 19.2 | | | | | | 3.0 | 6.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 6 .0. | 19.0 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| | | | | | | | | | | | *1 100 | 00→完全相容、 | 0→層分離 | 體化 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | | 蒸 | 燃料組成(重 | (重量%) | | 統力 | 添加剤 | ¥ | TIV | ミニウム既会記録 | 機器學 | 検送の | 被約の年存在*1 |
|-----------------|--------------|-------|--------|--------------|-----|--------------|--------------|--------------|----------|----------|-----------|--------|----------|
| 配合名 | HC | | | ゾーロ | | 種類 | 添加盘/燃料 | 添加量/燃料 | 評価 | (title | 重量減少率 | 1_ | 京温 |
| i i | +74 -20 | | NPA | IPANBA | IBA | | (重量%) | (重量%) | | (hr) | (%) 2 | ဥ | -10°C |
| 06 되 | 50.0 | 50.0 | | | | な. つ. | | 0.0 | 100 | 120 | 100 | 100 | 100 |
| | 49.9 | 90.0 | | _ <u>-</u> _ | | なし | | 0.1 | 100 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| | 50.0 | 50.0 | | | | なし | | 0 0 | 120 | 24 | 100 | 100 | 9 |
| | 48.3 | 48.3 | | <u>.</u> | | ** こ | | . & 4 | 120 | 24 | 2 | 100 | 3 0 |
| | 48.2 | 48.2 | | | | なって | | 3.6 | 120 | 24 | . 0 | 30 | 00 |
| E 50-Me | 49.6 | 49.6 | | | | 4-164 | 0.8 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 49.5 | 49.5 | | | | | 1.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E 50-EG | 49.7 | 49.7 | | | | 4-cl. ルバルチエ | 0.7 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 49. 5 | 49. 5 | | | | | 1.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E 50-MEK | 48.0 | 48.0 | | | | AFINEFING LY | 4. 0 2. 0 | 0,0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 47.0 | 47.0 | | | | | 6.0 | 0.0 | 120 | 9.4 | | 001 | 2 |
| | 49.0 | 49.0 | | , | | | 2.0 | | 120 | 24 | • • | 100 | 8 6 |
| | 49.7 | 49.7 | | | | | 4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 44.7 | 44.7 | | | | | 7.0 | မှ မှ 4 မ | 120 | 24 | 00 | 00 00 | 0 0 |
| ਬ 9 –05ਬ | 47.0 | 47.0 | | | | * 酸功 | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 45.0 | 45.0 | | | | | 10.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 47.5 48.9 | 47.5 | , | | | | 0.0 | 0.1 | 120 | 24 | 0 0 | 001 | 100 |
| | 46.3 | 46.3 | | | | | 0.4 | 3. E. | 120 | 24 | | 3 9 | 100 |
| | 45.2 | 45.2 | | | | | 6.0 | 3.6 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| E 50-AA | 48.5 | 48.5 | | | | 7217115'EI' | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 43.6 | 49.2 | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 48.0 | 48.0 | | | | | 4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 49. 0 | 49. 0 | | | | | - 20 | | 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 47.3 | 47.3 | | | | | 2.0 | , e, 4 4 | 120 | 24 | | 007 | 100 |
| | 46.7 | 46.7 | | | | | 3.0 | | 120 | 24 | . 0 | 100 | 0 |
| | | | | | | | | | <u>"</u> | *1 10(| 0 0→完全相容、 | 、0→層分離 | 分離 |

fig.6

| Ţ | | | 1 | | | \neg | | | _ | | | - | | - | | | | | | | | | | |
|----------------|------|---|--|---------|--------------|----------|------|-------|----------|----------------|----------------|------|------|-----------|--------------|----------------|----------------|----------------|------|------|----------------|-------------------|------|------------|
| | 女压证* | ・ () () () () | 88 | 100 | 00 | 9 | 100 | 100 | 100 | 990 | 8 3 | 7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | <u>88</u> | 100 | 100 | 100 |
| (C) Lift (SEC) | | が記されています。 | | | 000 | 100 | 100 | 100 | 001 | 100 | 100 | 207 | 910 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 38 | 001 | 100 | 100 | 100 |
| を学院 | ~- | _ | 100 | 100 | 00 | 0 | 0 | 0 | - | 000 | 00 | | 00 | 0 | 0 0 | 00 | 00 | 00 | | 0 | 000 | 000 | . 0 | 00 |
| おくロードン | | . | 24 | 24 | 24 24 | 24 | 24 | 24 | 57 | 24 42 | 24 | ; ; | 24 | 24 | 24 24 | 24 24 | 24 24 | 24 | 24 | 24 | 2 2 2 2 | 24 | 24 | 24 24 |
| 7 | 砂体油串 | <u> </u> | 06 | 120 | 120 | 100 | 100 | 120 | 120 | 120 | 100 | | 120 | 120 | 100 | 120 | 120 | 100 | 120 | 120 | 120 | 100 | 120 | 120 |
| ¥ | | (重量%) | | 0.0 | ပာ ထ က က် | 0.0 | | 0.0 | | မြေထ ကြောက် | 0.0 | | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | | | က ထ ထ | 0.0 | 0.0 | 0.1 0.2 |
| 加剤 | | (重量%) | | | | 0.8 | 9.4 | 1.7 | ວ : 0 | 1.0 2.0 | 1.5 | | 2.0 | | 0.2 0.1 | 0.2 | 3.0 | 1.5 | | | 3.2.6 | 0.3 | | 0.0 |
| (架) | 種類 | KV I | なな しし | な つ. | なな | N-144 | | | | | エチレング・リコール | | | | \\\ 4 | | | 丰酸纤 | | | | 7* \$117117* E.K* | | |
| | | IBA | | | _ | | - | | | | | | | | | | • | | | | | | - | |
| (% | 1/1 | 7 | 20.0 20.0 | 20.0 | 19. | 19.8 | - 13 | 19. | 19. | 19. 1 18. 8 | 19.7 | | 19.6 | | 20.0 20.0 | 20. 0 20. 0 | 18.9 18.6 | 19.7 19.8 | 19.4 | 19.8 | 18.9 18.6 | 19.9 | 19.9 | |
| (重重) | アルコー | I P | 20.0 | 20.0 | 19.2 | 19.8 | 19.9 | 19. 4 | 19.8 | 19. 1 18. 8 | 19.7 19.8 | 19.4 | 19.6 | 19.7 | 20.0 20.0 | 20.0 20.0 | 18.9 18.6 | 19. 7 19. 8 | 19.4 | 19.8 | 18.9 18.6 | 19.9 19.9 | 19.9 | 19.9 |
| 燃料組成 (重量%) | | NPA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ナゴルール | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | HC | 77 | 59.9 | 60.0 | 57.7 | 59, 5 | 2 6 | 59.3 | 59.5 | 57.2 56.5 | 59. 1 59. 3 | 58.2 | 58.7 | | 59.9 59.9 | 59.9 59.9 | 56. 6 55. 9 | 59. 1 59. 5 | | | 56. 6 55. 9 | 59.8 59.8 | 59.7 | 59.8 |
| [{ | 野布名 | T N740 | 0 1 1 1 1 0 1 0 | | | I N40-Me | | | | | I N40-E G | | | T M 40-42 | T IN #0-AC | | | I N40-GM | | | | I N40-BA | | |

fig. 7

| ļ | | Į | 燃料組成 (重量%) | (重量% | (| | 凝 | 孫加勒 | * | P | 10 | H A SABO | | |
|------------|----------------|-------------|------------|-------|--------------------------|-----------|-------------------|----------------------------|------------|-------|------------------|-------------|--|-------|
| 野印名 | HC | | | アルコール | 7 | | 華樹 | 米市 中/泰拉 | + | į | <u>''</u> L | ø۲ | | Ñ |
| | 174 | 4-142 | NPA | IPA | NBA | I BA | K H | 14×//10 1117 / 然件 (重乗%) | なる。(別事を) | 発音を対 | 罪食 郡 1 | 国出版少母 | 開題 | |
| I N IS | 82.0 | | | 0.0 | 5.0 | | なし | | - | - | 1 | <u></u> | | 4 |
| | 9. 9. | | | 0.0 | | | なって | | 0.1 | 6 | 24 | 2 o | 100 | 9 5 |
| | 85.0 | | | 10.0 | | | 4 | | | | | | - | |
| | 84.5 | | | 9.9 | 5.0 | _ | ት ት ጉ | | 0,0 | 130 | 24 | 00 · | 100 | 100 |
| | 84.3 | | | 6.6 | | | なって | | 0 8 | 120 | 24 | 0 0 | 8 - | 0 0 |
| I N15-Me | 84.6 | | | 10.0 | | \dagger | 341-4 | | | | | | <u>, </u> | > |
| | 84.6 | | | 10.0 | 5.0 | - | | o . | 0 0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 83.7 | | | 6.6 | 4.9 | _ | | | 0 | 190 | ć | • | , | |
| | 2.5 | | _ | 666 | | | | | 0.2 | 120 | 24 | > | 9 5 | 001 |
| | ; Z | | | ກ່ວ | - 0.0 | _ | | | 0.3 | 120 | 24 | o c | 3 5 | 9 5 |
| | 83.5 | | | | 4, 4, 2, 0, | | | 0.5 | 9.0 | 120 | 24 | | 200 | 2 g c |
| I N15-PG | 83.3 | | | | | \dagger | 7, 11, 1,1, | | | | 5 | , | 100 | > |
| | 84.0 | · | | 6.6 | 6.4 | | N-6.4 | 1.0 | 0.0 | 00 00 | 24 | 00 | 100 100 | 00 E |
| | 81.6 | _ | | | | | | | ć | 9 | | • | | |
| | 83.1 | | | 80 0 | 4.9 | | | 2.0 | 0.0 | 120 | 2.4 | 0 0 | 100 | 000 |
| | 9.30 | | | | | | | | 0.4 | 120 | 24 | | 100 | 9 61 |
| I N 15-18K | 84.7 | | - | 10.0 | 5.0 | + | HWI | | | 100 | 6 | , | | |
| | 84.7 | | | | | | 7. 1141 | 0.2 | 0.1 | 001 | 24 | 00 | 9 6 | 8 5 |
| | 84.6 | | | 10.0 | 5.0 | | | LC. | - | ç | | | | |
| | 84.7 | | | 10.0 | 5.0 | - | | 0.2 | 0.1 | 120 | 24 | - 0 | 100 | 9 2 |
| | 84.1 | | | | | | | | | | | | 2 | 3 |
| | 83. 5 | | | 9.8 | 6.9 | | | 1.0 | 0.0 8.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| I NIS-GE | 84.2 | _ | | 9.6 | 5.0 | \vdash | 半酸环 | 1.0 | 0.0 | 90 | 2 | , | | |
| | 84.4 | | | | | | | 9.0 | 0.1 | 801 | 24 | 00 | 3 8 | 9 6 |
| | 80.8 | | | 9.5 | 4.8 | _ | | C LC | | | | | | 3 |
| | 83.1 | | | 8.6 | | _ | | 0 0 |) c | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 83.8 | | | 6.6 | | | | - i i | 3 4 | 120 | 5 7 6 | 0 0 | 00 5 | 100 |
| | 81.1 | - | _ | 9.5 | 8 . | - | | 4.0 | 0.6 | 120 | 5 7 | - c | 007 | 100 |
| | 7 | | | 9.4 | | | | 5.0 | 8.0 | 120 | 24 | | 3 8 | 3 o |
| I NIO-FA | 84.8 84.8 | | | 10.0 | 5.0 | | 7.12.12 715.14 | 0.2 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 84. 7 | | _ | | | | | | (| | | , | - | 2 |
| | 84.7 | | | 10.0 | 5.00 | | | 0.2 | 0.00 | 120 | 24 | 000 | 00 00 | 100 |
| | | 1 | 1 | 1 | $\left\ \cdot \right\ $ | \dashv | | | 2.5 | 740 | £7 | | 100 | 001 |

| Ho | 19 19 19 19 19 19 19 19 | | | 黎 | 料組成 (重量%) | (重盘9 | (9) | | | 添加剤 | ¥ | アルミ | ミニウム麻食試験 | f食試験 | 教物の | 教抄の存む相参 |
|---|---|---------------|-------|--|-----------|---------|----------|----------|------------|--------|-----|-----|----------|----------------|------|-------------------|
| 19 15 15 16 16 17 17 18 18 18 18 18 18 | 1998 1994 1994 1994 1995 | 配合名 | HC | | 7 | 111/ | ż | | 種類 | 称加量/燃料 | _ | 阿伯 | , I (新) | 21 | - | AALIT. |
| 25. 0 35. 0 40. 0 75. L 75. L 0.0 90 24 100 100 25. 0 34. 0 75. L 75. L 6.0 120 24 100 100 24. 9 35. 0 40. 0 75. L 6.0 120 24 100 100 24. 9 34. 0 35. 0 40. 0 75. L 0.0 120 24 100 100 24. 8 34. 7 39. 6 75. L 0.0 120 24 100 100 24. 8 34. 7 39. 7 75. L 0.5 120 24 0 100 24. 8 34. 7 39. 5 75. L 0.5 0.3 100 24 0 100 24. 8 34. 0 38. 1 39. 2 75. L 0.5 0.3 100 24 0 100 24. 8 34. 0 38. 1 35. 0 0.3 100 24 0 100 <tr< td=""><td>25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 90 24 25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 0.1 90 24 25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 120 24 24.9 34.6 39.8 75.L 6.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.6 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.6 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.5 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.5 0.0 120 24 24.8 34.7 39.6 75.L 0.5 0.0 100 24 24.8 34.0 38.8 37.6 75.L 0.0 0.0 100 24 24.4 34.1 39.0 77.E/Myl-7 0.2 0.0 0.0 120 24</td><td>26</td><td>ナンキ</td><td>141-14</td><td>NPA</td><td></td><td>NBA</td><td></td><td></td><td>(重量%)</td><td></td><td>=</td><td>(hr)</td><td></td><td></td><td></td></tr<> | 25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 90 24 25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 0.1 90 24 25.0 35.0 40.0 75.L 6.0 120 24 24.9 34.6 39.8 75.L 6.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.6 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.6 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.5 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.5 0.0 120 24 24.8 34.7 39.6 75.L 0.5 0.0 100 24 24.8 34.0 38.8 37.6 75.L 0.0 0.0 100 24 24.4 34.1 39.0 77.E/Myl-7 0.2 0.0 0.0 120 24 | 26 | ナンキ | 141-14 | NPA | | NBA | | | (重量%) | | = | (hr) | | | |
| 25.0 3.0 3.0 4.0 7.5 1.0 | 25.0 35.0 40.0 75.L 0.1 90 24 25.0 35.0 40.0 75.L 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 75.L 0.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.5 75.L 0.0 0.0 120 24 24.4 34.1 39.9 75.L 0.0 0.0 0.0 24 25.0 34.9 39.9 75.L 0.0 0.0 0.0 0.0 24 25.0 34.9 39.9 75.L 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | e) | 25.0 | | | 35.0 | 40.0 | | . す つな | | 0.0 | ı | 2 | 100 | 100 | 4_ |
| 25.0 35.0 40.0 75.L 0.0 120 24 0 100 24.8 34.8 39.8 75.L 75.L 0.0 120 24 100 100 24.8 34.8 39.8 75.L 1.0 0.0 100 24 0 100 24.8 34.7 39.7 75.L 1.0 0.0 120 24 0 100 24.8 34.7 39.7 75.L 1.0 0.0 120 24 0 100 24.8 34.7 39.6 75.L 0.0 0.0 120 24 0 100 24.4 34.7 39.6 75.L 0.0 0.0 120 24 0 100 24.4 34.6 38.8 35.2 37.6 6.0 0.0 0.3 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 <td>25.0 35.0 40.0 7¢.L 0.0 120 24 24.9 34.8 39.8 7¢.L 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 7 7¢.L 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 7 7 7 0.0 100 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 100 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 24 24.4 34.2 39.1 5 7 7 0.0 0.0 0.0 24 23.5 33.5 34.2 39.1 5 7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0</td> <td></td> <td>25.0</td> <td></td> <td></td> <td>34.9</td> <td>39.9</td> <td></td> <td>ጽ ¢ ጋ _</td> <td></td> <td>0.1</td> <td>88</td> <td>24</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>100</td> | 25.0 35.0 40.0 7¢.L 0.0 120 24 24.9 34.8 39.8 7¢.L 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 7 7¢.L 0.0 120 24 24.8 34.7 39.7 7 7 7 0.0 100 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 100 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.6 7 7 7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 24 24.4 34.2 39.1 5 7 7 0.0 0.0 0.0 24 23.5 33.5 34.2 39.1 5 7 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | | 25.0 | | | 34.9 | 39.9 | | ጽ ¢ ጋ _ | | 0.1 | 88 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| 25.0 35.0 40.0 72.L 0.0 120 24 100 100 24.9 34.7 39.8 72.L 0.0 120 24 100 100 24.8 34.7 39.7 72.L 0.0 0.3 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 24 0.0 100 100 24 0.0 100 100 24 0.0 100 100 24 0.0 100 100 100 100 100 1 | 24.9 35.0 40.0 75.L 0.0 120 24 24.9 34.7 39.8 75.L 0.6 120 24 24.8 34.7 39.8 77.L 1.0 0.0 100 24 24.8 34.7 39.7 77.L 1.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.6 77.L 1.0 0.0 100 24 24.4 34.2 39.1 77.L 4.0 0.3 100 24 25.0 34.9 39.9 77.L 4.0 0.3 100 24 25.0 34.9 39.9 77.L 4.0 0.1 0.0 100 | | | | | | : | |) 6 | | 7.0 | 26 | 57 | - | 100 | 0 0 0 |
| 24.8 34.8 39.8 42.0 42.0 100 24 100 100 24.8 34.7 39.7 42.0 1.0 0.6 120 24 100 100 24.8 34.7 39.7 42.0 1.0 0.0 100 24 0 100 24.8 34.6 39.2 42.0 1.0 0.0 120 24 0 100 24.8 34.0 39.0 2.0 0.0 120 24 0 100 24.8 34.0 39.0 2.0 0.0 0.0 24 0 100 24.4 34.0 39.1 2.0 0.0 0.0 24 0 100 24.4 34.0 39.9 776.7779-7 2.0 0.0 24 0 100 25.0 34.9 39.9 776.777 0.1 0.1 0.0 24 0 100 25.0 34.9 39. | 24.9 34.8 38.8 77.0 | | 25.0 | | | 32.0 | 40.0 | | なし | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 5 |
| 24.6 34.7 $72.$ $72.$ 1.0 0.0 1.00 24 0.0 | 24.6 34.7 39.7 $72.$ 0.8 120 24 24.8 34.7 39.7 $72.$ 1.0 0.0 100 24 24.8 34.7 39.7 $79.$ $79.$ 1.0 0.0 100 24 24.8 34.2 39.2 2.0 0.0 0.0 120 24 24.8 34.7 39.5 2.0 0.0 0.0 120 24 24.8 34.1 39.5 2.0 0.0 0.0 100 24 24.8 34.1 39.0 776 0.0 0.0 0.0 24 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 0.0 120 24 24.4 34.1 39.9 776 0.2 0.0 0.0 24 25.0 34.9 39.9 776 0.2 0.0 0.0 0.0 0.0 24 25.0 34.9 39.9 776 | | 24.9 | | | 34.8 | 39.8 | | な. つ. | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 8 6 |
| 24.8 34.7 39.6 ##+# 1.0 0.0 100 24 0 100 24.8 34.7 39.7 34.6 39.7 10.0 0.5 100 24 0 100 24.5 34.5 39.5 1.0 0.0 1.20 24 0 100 24.7 34.6 39.5 1.0 0.5 1.20 24 0 100 24.3 34.0 38.8 34.0 38.8 37.6 0.0 0.0 100 24 0 100 23.5 32.9 37.6 38.8 37.6 0.0 0.3 120 24 0 100 23.5 38.9 37.6 4.0 0.0 120 24 0 100 24.4 34.1 39.9 74.7 0.1 0.0 120 24 0 100 25.0 34.9 39.9 74.7 0.1 0.0 120 24 | 24.8 34.7 39.6 \$\frac{4}{4}\rightarrow{4}\rightarrow{4}\rightarrow{4}\rightarrow{4}\rightarrow{6}6 | | 24.8 | | | 34. 7 | 39. 7 | | なっ | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 24.5 34.7 39.7 0.5 0.5 0.3 100 24 0 100 24.5 34.7 39.2 2.0 0.0 120 24 0 100 24.7 34.5 39.5 1.0 0.5 1.0 24 0 100 24.8 34.7 39.6 1.0 0.5 120 24 0 100 24.4 34.2 39.1 $\pi f \nu \nu f / g / g / g / g / g / g / g / g / g /$ | 24.8 34.7 39.7 9.5 0.5 0.3 100 24 24.6 34.3 39.2 2.0 0.0 0.0 120 24 24.7 34.6 39.6 1.0 0.0 0.0 120 24 24.8 34.0 38.0 34.0 38.8 34.0 38.0 0.0 0.0 0.0 24 24.4 34.2 39.1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ 0.0 0.0 0.0 24 0.0 <td>75-Me</td> <td>24.8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>39.6</td> <td></td> <td>191-14</td> <td></td> <td></td> <td>130</td> <td>24</td> <td></td> <td>100</td> <td>5</td> | 75-Me | 24.8 | | | | 39.6 | | 191-14 | | | 130 | 24 | | 100 | 5 |
| 24.5 34.3 39.2 1.0 0.5 120 24 0 100 24.8 34.5 39.5 1.0 1.0 0.3 120 24 0 100 24.8 34.5 39.6 34.7 39.6 $\frac{1.0}{1.00^{1.00-4}}$ 0.0 0.0 100 24 0 100 24.4 34.2 39.1 $\frac{1.0}{1.00^{1.00-4}}$ $\frac{2.0}{1.00}$ 0.0 0.0 120 24 0 100 23.5 35.9 37.6 8.3 4.0 0.2 0.0 120 24 0 100 24.4 34.1 39.9 $\frac{1.0}{1.00^{1.00-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-10-1$ | 24.5 34.3 39.2 34.3 39.5 1.0 0.0 1.0 0.3 120 24 24.8 34.7 39.6 39.5 1.0 0.5 120 24 24.4 34.0 38.8 34.0 39.0 34.0 39.0 34.0 $34.$ | | 24.8 | | | | 39.7 | | | | | 100 | 24 | 0 | 8 8 | <u> </u> |
| 24.6 34.5 39.5 39.5 1.0 0.5 120 24 0.100 0.00 <td>24.8 34.6 39.5 1.0 0.5 1.0 24 24.8 34.0 38.8 $x \neq \nu y y \neq v \neq v$ 0.5 0.0 100 24 24.4 34.0 38.8 $x \neq \nu y y \neq v \neq v$ 0.0 0.0 100 24 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 24.4 34.1 39.0 0.0 td></td><td>24.5</td><td></td><td></td><td></td><td>39.2</td><td></td><td></td><td>2.0</td><td></td><td>130</td><td>č</td><td></td><td></td><td></td></td> | 24.8 34.6 39.5 1.0 0.5 1.0 24 24.8 34.0 38.8 $x \neq \nu y y \neq v \neq v$ 0.5 0.0 100 24 24.4 34.0 38.8 $x \neq \nu y y \neq v \neq v$ 0.0 0.0 100 24 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 24.4 34.1 39.0 0.0 <td></td> <td>24.5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>39.2</td> <td></td> <td></td> <td>2.0</td> <td></td> <td>130</td> <td>č</td> <td></td> <td></td> <td></td> | | 24.5 | | | | 39.2 | | | 2.0 | | 130 | č | | | |
| 24.8 34.7 39.6 0.5 0.5 120 $\frac{24}{24}$ 0.1 100 | 24.8 34.0 38.8 xft/yf yz-yr 0.5 120 24 24.4 34.0 38.8 xft/yf yz-yr 3.0 0.0 100 24 24.4 34.2 39.1 xft/yf yz-yr 2.0 0.0 120 24 23.5 33.5 38.3 38.3 xft/yf yz-yr 2.0 0.0 120 24 25.0 34.9 39.9 xft/yz-yr 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 xft/xz-yr 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 xft/xz-yr 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 xft/xz-yr 0.2 0.0 120 24 0 24.5 34.9 39.9 xft/xx-yr 0.2 0.0 120 24 0 24.7 34.6 39.6 xft/xy-yr 0.0 0.0 100 24 0 24.5 34.6 39.6 xft/xy-yr 0.0 0.0 100 24 0 24.9 34.9 39.9 xft/xy-yr 0.3 0.0 100 24 0 24.9 34.9 | | 24.7 | | | | 39.5 | | | 1.0 | | 120 | * 7Z | | 9 5 | 3 5 |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 24.3 34.0 38.8 $x \neq \nu \neq $ | | 24.8 | | | | 39.6 | | | 0.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 23.5 34.2 39.1 2.0 0.3 100 $\frac{24}{24}$ 0 100 24 0 100 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 120 24 0 100 24.4 34.1 39.0 $\frac{4}{7}$ 0.0 0.0 120 24 0 100 25.0 34.9 39.9 $\frac{77}{7}$ 0.1 0.2 0.0 120 24 0 100 25.0 34.9 39.9 $\frac{77}{7}$ 0.1 0.1 100 24 0 100 100 25.0 34.9 39.9 $\frac{77}{7}$ 0.1 0.1 100 24 0 100 100 25.0 34.9 39.9 $\frac{77}{7}$ 0.1 0.1 100 24 0 100 100 24.5 34.6 39.6 $\frac{77}{7}$ $\frac{77}{7}$ 0.1 0.1 100 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 24.4 34.2 39.1 2.0 0.3 100 24 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 120 24 23.4 34.1 39.0 37.6 6.0 0.0 120 24 24.4 34.1 39.0 $7.0.7$ $7.0.7$ 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 $7.0.7$ 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 $7.0.7$ 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 $7.0.7$ 0.1 0.1 100 24 24.7 34.8 39.9 $7.0.7$ 0.1 0.1 100 24 0.1 24.7 34.6 39.6 $7.0.7$ 0.0 | 75-EG | | | | | | | エチレング・リコール | | | 10 | 76 | - | 2 | 9 |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 23.5 32.9 37.6 6.0 0.0 120 24 25.0 34.4 39.0 7^{th-n} 0.5 120 24 25.0 34.9 39.9 7^{th-n} 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 7^{th-n} 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 7^{th-n} 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 7^{th-n} 0.1 0.1 100 24 24.5 34.9 39.9 4^{th-n} 0.1 </td <td></td> <td>8 8</td> <td>2 2</td> <td>00</td> <td>3 61</td> <td>3 8 1 8 1 8</td> | | | | | | | | | | | 8 8 | 2 2 | 00 | 3 61 | 3 8 1 8 1 8 |
| 24.4 33.5 38.3 4.0 0.3 120 24 0 100 25.0 34.1 39.9 jfh -In 0.2 0.0 120 24 0 100 25.0 34.9 39.9 jfh -In 0.2 0.0 100 24 0 100 25.0 34.9 39.9 jfh -In 0.2 0.0 100 24 0 100 25.0 34.9 39.9 jfh -In 0.1 0.1 100 24 0 100 24.5 34.9 39.9 jfh -In 0.1 0.1 120 24 0 100 24.7 34.6 39.6 jfh -In 0.0 0.0 0.1 100 24 0 100 24.7 34.6 39.6 jfh -In 0.2 0.0 120 24 0 100 24.9 34.9 39.9 jfh -In 0.3 0.0 0.1 | 23.9 33.5 38.3 4.0 0.3 120 24 25.0 34.9 39.9 ffh -In 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 ffh -In 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 ffh -In 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 ffh -In 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 ffh -In 0.1 0.1 120 24 24.5 34.6 39.6 ffh -In 0.0 0.0 100 24 24.7 34.6 39.6 ffh -In 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 ffh -In 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 ffh -In 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 ffh -In 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.6 | | 23.5 | | | 32.9 | 37.6 | | | | | 120 | 77 | - | 10 | |
| 24.4 34.1 39.0 770^{-1} 2.0 0.5 120 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 2.0 100 | 25.0 34.9 39.9 jfh-n 0.2 0.0 120 24 25.0 34.9 39.9 jfh-n 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 7 ve vh; 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 40.2 0.0 120 24 24.5 34.6 39.9 40.2 0.0 100 24 24.7 34.6 39.6 40.0 1.0 0.1 100 24 24.9 34.9 39.9 7th/m*th*th* 0.3 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 2 | | 23.9 | | | 33.5 | 38.3 | | | | | 120 | 1 76 | | 3 5 | 3 5 |
| 25.0 34.9 39.9 ffh -n 0.2 0.0 100 24 <td>25.0 34.9 39.9 $j + j + n$ 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 120 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 120 24 24.7 34.6 39.6 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.7 34.8 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 120 24 0.3 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.0 0.0 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3</td> <td></td> <td>24. 4</td> <td></td> <td></td> <td>34. 1</td> <td>39.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td>00</td> <td>100</td> <td>100</td> | 25.0 34.9 39.9 $j + j + n$ 0.2 0.0 100 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 120 24 25.0 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.1 0.1 120 24 24.7 34.6 39.6 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.7 34.8 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.9 $j + v + n$ 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 120 24 0.3 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.0 0.0 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 120 24 0.3 0.3 0.3 0.1 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 | | 24. 4 | | | 34. 1 | 39.0 | | | | | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| 25.0 34.9 39.9 7^{TDC} M/Hz 0.1 0.1 100 24 0.1 100 24 0.1 0.1 100 24 0.1 <td>25.0 34.9 39.9 7° n° m² m² h² 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 7° n° m² m² h² 0.1 0.1 120 24 24.5 34.8 39.9 ####################################</td> <td>75-MPK</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td>39.9</td> <td></td> <td>171V-11</td> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td>24</td> <td>6</td> <td>100</td> <td>100</td> | 25.0 34.9 39.9 7° n° m² m² h² 0.1 0.1 100 24 25.0 34.9 39.9 7° n° m² m² h² 0.1 0.1 120 24 24.5 34.8 39.9 #################################### | 75-MPK | | | - | | 39.9 | | 171V-11 | | | 100 | 24 | 6 | 100 | 100 |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 25.0 34.9 39.9 0.1 0.2 0.0 120 24 25.0 34.9 39.9 ************************************ | | 25.0 | <u>. </u> | | | 39. 9 | | 7. 01. W/W | | | 100 | 24 | · o | 201 | 8 6 6 |
| 25.0 34.9 39.9 0.1 0.1 0.1 120 24 0 100 24.5 34.5 34.3 39.2 半酸共和 2.0 0.0 100 24 0 100 24.7 34.6 39.6 半酸共和 2.0 0.0 100 24 0 100 24.1 33.8 38.6 3.4 39.3 1.5 0.0 120 24 0 100 24.7 34.6 39.6 744747** 0.3 0.0 100 24 0 100 24.9 34.9 39.9 744747** 0.3 0.0 100 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.0 0.0 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.0 0.0 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.3 0.3 0.1 120 24 0 100 24.9 0.3 0.3 0.1 120 24 0 100 24.9 0.3 < | 25.0 34.9 39.9 0.1 0.1 120 24 24.5 34.3 39.2 半酸子科 2.0 0.0 100 24 24.7 34.6 39.6 3.5 0.0 120 24 24.1 33.8 38.6 3.5 0.0 120 24 24.6 34.4 39.3 744/7** 0.3 0.3 120 24 24.9 34.9 39.9 744/7*** 0.3 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 | | 25.0 | | | | 39.9 | | | | | 120 | 24 | - | 5 | 5 |
| 24.5 34.3 39.2 米酸 5 (math short) 米酸 5 (math short) 2.0 0.0 100 24 (math short) 0.0 100 24 (math short) 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 24 (math short) 100 100 100 24 (math short) 100 <td>24.5 34.3 39.2 半酸之外 2.0 0.0 100 24 24.7 34.6 39.6 半酸之外 1.0 0.1 100 24 24.1 33.8 38.6 3.5 0.0 120 24 24.6 34.4 39.3 1.5 0.2 120 24 24.9 34.9 39.9 7秒がずとど 0.3 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1</td> <td></td> <td>25.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>39. 9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td></td> <td>8 8</td> <td>100</td> | 24.5 34.3 39.2 半酸之外 2.0 0.0 100 24 24.7 34.6 39.6 半酸之外 1.0 0.1 100 24 24.1 33.8 38.6 3.5 0.0 120 24 24.6 34.4 39.3 1.5 0.2 120 24 24.9 34.9 39.9 7秒がずとど 0.3 0.0 100 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 | | 25.0 | | | | 39. 9 | | | | | 120 | 24 | | 8 8 | 100 |
| 24.7 34.6 39.6 1.0 0.1 100 24 0.0 | 24.1 33.8 38.6 1.0 0.1 100 24 24.1 33.8 38.6 3.5 0.0 120 24 24.6 34.4 39.3 1.5 0.2 120 24 24.9 34.9 39.9 72477724 0.3 0.0 100 24 24.9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 | _ 三-6 三 | | | | | | | 羊酸环 | | 0.0 | 801 | 24 | c | 19 | 100 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 24.1 33.8 38.6 3.5 0.0 120 24 24.6 34.4 39.3 1.5 0.2 120 24 24.7 34.6 39.6 0.8 0.3 120 24 24.9 34.9 39.9 7thmfttttttttttttttttttttttttttttttttttt | | | | | | | | | | 0.1 | 100 | 24 | 0 | 100 | 8 61 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 24.6 34.4 39.3 1.5 0.2 120 24 24.7 34.6 39.6 0.8 0.3 120 24 24.9 34.9 39.9 7thmfttttttttttttttttttttttttttttttttttt | | 24. 1 | _ | - | | | | | | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| 24.9 34.9 39.9 7th/m²th²th² 0.3 0.0 100 24 0 100 24.9 34.9 39.9 7th/m²th²th² 0.3 0.0 100 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.6 0.6 0.0 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.2 0.2 0.2 120 24 0 100 100 100 24 0 100 100 | 24.9 34.9 39.9 7₹₹₹₹₹² 0.3 0.0 120 24 24.9 34.9 39.9 7₹₹₹₹₹² 0.3 0.0 100 24 24.9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | | 24.6 | | | | | | | | | 120 | 24 | | 2 2 | 3 5 |
| 24.9 34.9 39.9 7th/7t²t² 0.3 0.0 100 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.6 0.6 0.0 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 0.2 0.2 0.2 120 24 0 100 | 24.9 34.9 39.9 7th/mfth 0.3 0.0 100 24 24.9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 24.9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 24.9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | | 24. 7 | | | | | | | | | 120 | 24 | . 0 | 9 9 | 100 |
| 9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 0 100 9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 0 100 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 0 100 | 9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 9 34.9 39.8 0.6 0.0 120 24 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | 2-AA | | | | 6 | | <u> </u> | TELTING EL | | 0.0 | 100 | 24 | 6 | ٤ | 2 |
| 9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 0 100 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 9 34.9 39.8 0.2 0.2 0.2 120 24 0 100 | 9 34.8 39.8 0.6 0.0 120 24 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | | | | | 6 | | | | | 0.1 | 001 | 24 | . 0 | 38 | 9 8 |
| 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 0 100 0.2 120 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 9 34.9 39.8 0.3 0.1 120 24 9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | | 24.9 | | | <u></u> | 39.8 | | | 0.6 | 0.0 | 120 | 24 | _ | 9 | 001 |
| 9 0.2 0.2 120 24 0 100 | 9 34.9 39.8 0.2 0.2 120 24 | | 24.9 | _ | | 6 | 39.8 | | | 0.3 | 0.1 | 120 | 24 | · · | 001 | 8 5 |
| | | | 24. 9 | | | 6 | 39.8 | _ | | 0.2 | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 9 9 | 100 |

| | | l | 料組成 | 燃料組成 (重量%) | | | | 然加勉 | × | 7/2 | アルドニウム団を財験 | 全铁路 | 表別の | 教室の仕む事 |
|-------------|----------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|---------------------------------------|------------|-------------|-------|------------------|---------------|------|----------|
| 配合名 | НС | | 4 | アルコール | اد | | 種類 | 松加贵/然料 | ╄- | 群任治 | 配佈時間 | 年中海小豆 | | X A LETY |
| | 174 | 11-162 | NPA | I PA NBA | NBA | IBA | S. | (重盘%) | (重量%) | | | 事で変わる (%) | おおい | 1.000 |
| E I B40 | 90.0 | 20.0 | | | | 20.0 | なっ | | ⊢ | | Т | 100 | _ | 2 2 |
| | 6.60 |); () | | | | 20.0 | なし | | 0.1 | 06 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 60.0 | 20.0 | | | - | 20.0 | なし | | | 120 | 24 | 5 | 5 | Ş |
| | 57.1 | 19.0 | | | - | 19.0 | なし | | 4.8 | 120 | 24 | 2 | 2 2 | 201 |
| | 56.9 | 19.0 | | | | 19.0 | なって | | | 120 | 24 | 0 | 3 0 | 0 |
| E I B 40-Me | 59.1 | 19.7 | | | | | 441-14 | | | 100 | 77 | | 100 | 90, |
| | 59.2 | 19.7 | | | - | 19.7 | - | 0.8 | 0.5 | 100 | ¥ 7 | > 0 | 9 6 | 3 5 |
| | 0 | ç | | | | | | | | | ; | > | 007 | 3 |
| | 9 6 | 19.0 | • | | | 19.6 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 2 6 | 19.7 | - | | | 19.7 | | 1.0 | 0, 5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | _ | | | | | 13. (| | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 5 I B40-보G | 4.6 | 19.8 | | | | 19.8 | エチレング・リコール | T. 0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | ν. Σ | | | | 19.8 | | | 0.4 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 58.8 | 19.6 | | | | 19.6 | - | | | 190 | | • | | , |
| | 58.9 | 19.6 | | | | 19.6 | | | | 001 | # 2 | > (| 901 | 8 |
| | 59.1 | 19.7 | | _ | | 19.7 | | 1.0 | , re | 130 | 5 7 6 6 7 7 6 | ٥ د | 100 | 800 |
| F 1 B 40-4c | 0 02 | 0 00 | | + | \dagger | | | | | 200 | £27 | > | 3 | 001 |
| 2 | 59.9 | 20.0 | | | | 20.0 | 721 | 0.5 | 0.0 | 001 | 24 | 0 (| 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | 9 | 5 7 | | 001 | 100 |
| | 28.2 | 19.4 | • | | | 19.4 | | 3.0 | | 120 | 24 | - | 100 | 100 |
| | 3.0 | 8.6 | | | | 19.8 | | 1.0 | | 120 | 24 | • | 100 | 100 |
| | 9. rg | 9.0 | _ | | | 19.9 | | 0.2 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 3 2 | 10.1 | | | | 18.4 | | 3.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 0.4.0 | 16.2 | | | | 18.2 | | 4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| E I B40-6M | 58.5 | 19. 5 | - | - | - | 19.5 | ギ酸炸 | | | 100 | 100 | | 5 | 9 |
| | 29.0 | 19.7 | - | | | 19.7 | | 1.5 | 0.2 | 100 | 24 | | 8 6 | 100 |
| | | 19.0 | _ | | | 10 0 | | ì | , | | | | | |
| • | 58.7 | 19.6 | | | | 19.6 | | o c | ٠ ٠ ٠ | 120 | - 7 4 | 0 | 100 | 100 |
| | _ | 19.7 | | | | 19.7 | | , i | 9 U | 120 | 57 | 0 (| 00 5 | 00 |
| | | 18.6 | | | _ | 18.6 | | , c | n α | 130 | 5 7 | | 801 | 00 (|
| | | 18.4 | | | | 18.4 | | 0 i ei | | 120 | 24 | | 001 | 001 |
| E I B40-BA | + | 19.9 | \dagger | \dagger | + | | 7* 447 45 21 3 | | | | | , | | , |
| | 59.6 | 19.9 | | | | 19, 9 | 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 0.0 | ာ (င | 00 00 | 24 | 00 | 001 | 100 |
| | | | | | | | | | | | + 3 | > | 9 | 201 |
| | 59.4 | 19.8 | | | | 19.8 | | 1.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| _ | | 19.8 | | | | n a | | 7.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | 18.8 | | | | 0 00 | | 1.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | _ | 18.6 | | | | 9.0 | | 2.0 | 4; rc | 120 | 42.6 | 0 0 | 9 6 | 00 ° |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | | | | 2 | 17 | 0 | 001 | > |

| 1972 1974 | | | 数 | 燃料組成 (重量%) | (%吾軍 | | | | 添加剤 | _ | L | アルミニウム麻食試験 | 金試験 | 教料の | 然料の安定性*1 |
|--|-----------|-----------------|-----|------------|--------|----------|------|------------|------------|------|-----|--------------|------------|------|-----------------|
| 1975 1976 1974 1974 1974 1975 | 配合名 | HC | - 1 | 4 L | プーログ | | | 種類 | 添加量/燃料 | _ | 野便 | 評価時間 | 角品減少率 | 1_ | 角温 |
| 85.0 E.O 10.0 72.L 0.0 90 24 28 84.5 E.O 10.0 72.L 0.0 120 24 0.0 84.5 E.O 9.9 72.L 0.0 120 24 0.0 84.5 E.O 9.9 77.L 0.0 120 24 0.0 84.2 E.O 9.9 77.L 0.0 120 24 0.0 84.0 4.9 9.9 77.L 0.0 120 24 0 83.0 4.9 9.9 77.L 0.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 77.L 0.0 0.0 120 24 0 83.0 4.9 9.9 77.L 0.0 0.0 120 24 0 83.0 4.9 9.9 77.L 0.0 0.0 0.0 24 0 83.0 4.9 77.L 0.0< | | 17 # | | | I PA 1 | NBA | IBA | | (重品%) | _ | _ | | (%) | | -10°C |
| 84.5 5.0 10.0 7.C 0.1 90 24 0 84.5 5.0 10.0 7.C 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7.C 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7.C 0.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 7.C 0.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 7.C 0.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 7.C 0.0 0.0 24 0 0 24 0 <t< td=""><td>EIB15</td><td>85.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10.0</td><td>なし</td><td></td><td>_</td><td>L</td><td>24</td><td>28</td><td></td><td>100</td></t<> | EIB15 | 85.0 | | | | | 10.0 | なし | | _ | L | 24 | 28 | | 100 |
| 85.0 E.0 10.0 7.C. 0.0 120 24 100 84.5 E.0 9.9 7.C. 0.0 120 24 100 84.3 E.0 9.9 7.C. 0.0 0.0 120 24 0 84.3 E.0 9.9 7.D. 0.0 0.0 100 24 0 84.0 4.9 9.9 9.9 0.6 0.0 120 24 0 83.7 4.9 9.9 9.9 0.6 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 7.D. 1.5 0.0 120 24 0 83.7 4.9 9.9 7.D. 1.5 0.0 120 24 0 84.6 5.0 0.0 0.0 0.0 120 24 0 83.7 4.9 9.9 7.D. 1.0 0.2 120 0 0 0 0 | | 84.9 | | | | | 10.0 | なっ | | 0.1 | 06 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 84.5 5.0 9.9 77.1 1.0 0.6 120 24 0.6 120 24 0.6 120 24 0.0 120 24 0.0 0.0 120 24 0 | | 85.0 | | | | | 10.0 | なって | | 0.0 | 120 | 24 | 9 | 9 | 100 |
| 84.3 5.0 9.9 72.4 0.8 120 24 0 84.3 5.0 9.9 77.4 1.0 0.0 100 24 0 84.0 6.0 9.9 77.4 0.6 0.3 100 24 0 84.0 4.9 9.9 1.5 0.8 0.4 120 24 0 83.0 4.9 9.9 0.8 0.8 0.4 120 24 0 83.0 4.9 7.0 0.8 0.0 1.0 24 0 83.0 4.9 7.0 0.8 0.0 1.0 24 0 84.2 5.0 0.0 1.0 0.0 1.0 24 0 83.7 4.9 9.9 7.0 0.0 0.3 120 24 0 84.2 5.0 10.0 2.0 0.0 0.0 120 24 0 84.6 5.0 | | 84. 5 | | | | | 6.6 | なって | | 0.6 | 120 | 24 | 20 | 2 0 | } |
| 84.2 5.0 9.9 ##/** 1.0 0.0 100 24 0 84.3 5.0 9.9 ##/** 1.0 0.0 100 24 0 84.0 4.9 9.9 0.9 0.6 0.6 120 24 0 84.0 4.9 9.9 0.0 0.6 0.6 120 24 0 83.0 4.9 9.9 7*** 1.5 0.0 100 24 0 82.5 4.9 9.9 7*** 1.5 0.0 100 24 0 83.0 4.9 9.9 7*** 1.0 0.2 100 24 0 83.1 4.9 9.9 7*** 1.0 0.3 120 24 0 83.6 5.0 0.0 1.0 0.0 1.0 1.0 24 0 84.6 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | | 84.3 | | | | | 6.6 | なし | | 0.8 | 120 | 24 | . 0 | 0 | • • |
| 88.7 4.9 8.9 0.5 0.0 0.0 24 120 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | EIB15-Me | | | | | | | 441-14 | 1.0 | | 100 | 24 | c | 100 | 100 |
| 83.7 4.9 9.9 9.9 0.8 0.4 120 24 0.0 84.0 4.9 9.9 9.9 0.8 0.4 120 24 0.0 88.0 4.9 9.9 9.9 0.8 0.4 120 24 0.0 88.0 4.9 9.9 9.9 0.8 0.8 0.4 120 24 0.0 2 | | | | | _ | | | | 0.5 | | 100 | 24 | | 3 6 | 3 5 |
| 83.7 4.9 9.9 9.9 0.6 0.0 0.0 0.6 0.0 0.4 0.0 0.0 0.6 0.0 0.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | | į | | | | | | | | | | | - - | 2 | 3 |
| 64.0 4.9 9.9 0.6 0.6 120 24 0 88.0 4.9 9.9 9.9 0.6 0.6 120 24 0 88.0 4.9 9.9 7.0.7 1.5 0.8 120 24 0 84.2 5.0 9.9 7.0.7 1.5 0.0 100 24 0 82.5 4.9 9.9 7.0.7 1.0 0.0 120 24 0 83.7 4.9 9.9 7.0.7 1.0 0.0 120 24 0 84.6 5.0 10.0 2.0 0.0 1.0 24 0 0 84.6 5.0 10.0 1.0 0.0 1.0 24 0 0 84.6 5.0 10.0 1.0 0.0 1.0 24 0 0 84.6 5.0 10.0 1.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | | 83.7 | | | | | | - | 1.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| G. 83.7 4.9 9.9 7 or V 1.5 0.6 120 24 0 G. 83.7 4.9 9.9 7 or V 1.5 0.0 120 24 0 84.2 5.0 9.9 7 or V 1.5 0.0 100 24 0 82.0 4.9 9.9 7 or V 1.0 0.0 120 24 0 83.0 4.9 9.9 7 or V 1.0 0.0 120 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 7 or V 1.0 0.0 120 24 0 84.6 5.0 10.0 7 or V 1.0 0.0 120 24 0 84.6 5.0 10.0 7 or V 0.1 1.0 24 0 84.6 5.0 10.0 1.0 2.2 0.0 1.20 24 0 81.3 4.9 9.9 9.9 1.5 0.2 1.20 <td></td> <td>0.4.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8.0</td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td>•</td> <td>100</td> <td>100</td> | | 0.4.0 | | | | | | | 8.0 | | 120 | 24 | • | 100 | 100 |
| G. 88.7 4.9 9.9 7°n°r V 1.5 0.8 120 24 0 84.2 5.0 4.9 9.9 7°n°r V 1.5 0.0 100 24 0 82.5 4.9 9.9 7°n°r V 1.5 0.0 120 24 0 83.7 4.9 9.9 7°n°r V 1.0 0.5 120 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 7°n°r V 1.0 0.5 120 24 0 84.6 5.0 10.0 0.1 10.0 24 0 0 84.6 5.0 10.0 0.4 0.1 100 24 0 84.6 5.0 10.0 0.4 0.1 100 24 0 84.6 5.0 10.0 0.7 0.1 10.0 24 0 84.6 5.0 10.0 0.7 0.1 10.0 24 0 | | 04.0 | | | | | | | 9.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 83.7 4.9 9.9 7 7 1 1 5 0.0 100 24 0 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | | 0.00 | | | | | | | 1.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | • |
| 84.2 5.0 4.9 9.7 7/19-7 0.8 0.2 100 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | 83.7 | | | | | | 7. 02. 1/2 | | | 100 | 24 | - | 100 | 100 |
| 83.5 4.9 9.8 3.0 0.0 0.0 120 24 0 83.0 83.7 4.9 9.8 83.7 4.9 9.8 9.8 1.0 0.0 0.3 120 24 0 84.2 5.0 10.0 9.9 10.0 0.4 100 24 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 10.0 124 0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 1 | | 84.2 | | | | | | カーロリール | | | 8 | 24 | | 100 | 100 |
| 83.0 4.9 9.8 2.0 0.0 120 24 0 83.0 4.9 9.9 3.4 1.0 0.5 120 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 3.45/4/4 1.0 0.0 100 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 3.45/4/4 1.0 0.0 100 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 0.7 0.1 120 24 0 84.7 5.0 10.0 0.2 0.3 120 24 0 81.3 4.8 9.6 1.0 0.2 120 24 0 81.9 4.9 9.8 1.0 0.2 1.0 2.4 0 81.9 4.9 9.9 9.7 3.5 0.8 1.0 2.4 0 81.9 4.9 9.8 1.0 0.2 1.0 0.2 1.0 0.2 1.0 </td <td></td> <td>80.5</td> <td>0 4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ć</td> <td></td> <td>į</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> | | 80.5 | 0 4 | | | | | | ć | | į | | | | |
| 84.6 5.0 9.9 7-3747 1.0 0.5 120 24 0 84.6 5.0 10.0 74.7 0.5 120 24 0 84.6 5.0 10.0 74.7 0.1 10.0 24 0 10.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 | | 83.0 | 0.4 | | | | | | ٠ ٠ | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 84.2 5.0 10.0 10.0 10.0 10.0 24 0 10.0 84.5 5.0 10.0 10.0 24 0.1 10.0 24 0 10.0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 24 0 10.0 10.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 120.0 24 1 | | 83.7 | 6.4 | | | _ | | | 7 - | | 120 | 47.0 | 0 0 | 001 | 100 |
| 84.2 5.0 | | | | | | | | | > : | | 150 | - | > | 9 | 100 |
| 83.7 4.9 9.9 1.5 0.0 120 24 0 84.3 5.0 10.0 1.5 0.0 120 24 0 84.5 5.0 10.0 0.7 0.1 120 24 0 84.5 5.0 10.0 0.7 0.1 120 24 0 82.4 4.8 9.7 2.5 0.6 120 24 0 83.5 4.9 9.8 百柱沙井 2.0 0.0 100 24 0 83.6 4.9 9.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 9.9 0.7 0.7 0.2 120 24 0 84.0 4.9 9.9 9.9 7.0 1.5 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7.0 1.0 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7.0 1.0 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 < | EIB15-DEK | | | | | | 9.6 | ジエチルトン | 1.0 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 84.7 4.9 9.9 1.5 0.0 120 24 0 84.6 5.0 10.0 9.9 0.7 0.1 120 24 0 84.6 5.0 10.0 0.2 0.3 120 24 0 81.3 4.8 9.7 2.5 0.6 120 24 0 81.3 4.9 9.8 84.9 0.0 0.0 100 24 0 82.5 4.9 9.9 9.7 1.0 0.0 120 24 0 83.6 4.9 9.8 84.0 0.0 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.8 1.5 0.2 120 24 0 84.0 4.9 9.6 3.0 0.0 0.2 120 24 0 84.0 5.0 10.0 0.0 0.0 0.2 24 0 84.5 5.0 9.9 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.0</td><td></td><td>0.4</td><td></td><td>100</td><td>24</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td></td<> | | | | | | | 0.0 | | 0.4 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 84.5 5.0 9.9 0.7 0.1 120 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | 83.7 | | | | | 9.9 | | | | 120 | 24 | _ | 9 | 9 |
| 82.4 4.8 9.7 9.7 2.5 0.3 120 24 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | | 84.3 | | | | | 9.0 | | | | 120 | 24 | • • | 100 | 200 |
| SM 83.3 4.9 9.7 $\frac{9.7}{4.8}$ 82.5 0.6 120 24 0 0 0 83.3 4.9 1.0 0.9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0 | | 9.5 | | | | | 10.0 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| SM 83.3 4.9 9.8 耐酸材 2.0 0.0 100 24 0 8 82.5 4.9 9.9 9.8 耐酸材 2.0 0.0 100 24 0 8 82.5 4.9 9.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 84.0 9.9 9.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 nt. t/r 0.6 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 nt. t/r 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 7 nt. t/r 0.1 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 nt. t/r 0.1 0.1 0.2 120 24 0 84.5 5.0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 | | 81.4 | | | | | 7.0 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 83.3 4.9 9.8 再接外 2.0 0.0 100 24 0 82.5 4.9 9.9 1.0 0.3 100 24 0 83.6 4.9 9.8 9.7 3.0 0.0 120 24 0 83.6 4.9 9.9 0.7 0.7 0.5 120 24 0 83.9 4.8 9.6 3.0 0.7 0.6 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 0.7 0.6 0.0 100 24 0 84.5 5.0 9.9 7 0.7 0.6 0.0 100 24 0 84.5 5.0 9.9 7 0.7 0.6 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 0.7 0.6 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 2.0 2.0 0.4 120 24 0 | | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| 83.9 4.9 9.9 1.0 0.3 100 24 0 82.5 4.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 83.6 4.9 9.9 1.5 0.2 120 24 0 84.0 4.9 9.9 0.7 0.7 0.5 120 24 0 80.9 4.8 9.6 3.0 0.6 120 24 0 84.5 5.0 10.0 7/m² t/² 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 7/m² t/² 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 0.2 0.4 120 24 0 | EIB15-SM | | | | | \vdash | 9.8 | 酢酸炉 | | 0.0 | 81 | 24 | 6 | 100 | 100 |
| 82.5 4.9 9.7 3.0 0.0 120 24 0 83.6 4.9 9.8 1.5 0.2 120 24 0 84.0 4.9 9.9 9.9 0.7 0.5 120 24 0 81.9 4.8 9.6 3.0 0.6 120 24 0 80.9 4.8 9.5 4.0 0.8 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7'nt'47 0.6 0.0 100 24 0 84.5 5.0 9.9 7'nt'47 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 0.0 0.4 0.2 120 24 0 | | | | | - | | 6.6 | | | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 83.6 4.9 9.8 1.5 0.0 120 24 0 84.0 4.9 9.9 0.7 0.5 120 24 0 81.9 4.8 9.6 3.0 0.6 120 24 0 80.9 4.8 3.0 0.6 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7' nt' 47 0.6 0.0 100 24 0 84.7 5.0 9.9 7' nt' 47 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 1.0 7/7 th' 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 0.9 9.9 0.4 0.2 120 24 0 | | 82.5 | | | | | | • | c | | | | | | |
| 84.0 4.9 0.5 120 24 0 81.9 4.8 9.9 0.7 0.5 120 24 0 80.9 4.8 3.0 0.6 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7' nt' 47 0.6 0.0 100 24 0 84.7 5.0 9.9 7' nt' 47 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 1.0 7/7 th' 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 | | 83.6 | | | | | | | | | 021 | \$7. | - • | 90 5 | 100 |
| 84.5 5.0 9.6 3.0 0.6 120 24 0 84.5 5.0 9.9 7 ret ty 0.6 0.0 120 24 0 84.7 5.0 9.9 7 ret ty 0.6 0.0 100 24 0 84.2 5.0 9.9 10.0 7 ret ty 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 0.4 120 24 0 | | 84.0 | | - | | | | | | 9 4 | 130 | #7 | - · | 007 | 001 |
| 80.9 4.8 9.5 4.0 0.8 120 24 0 84.5 5.0 9.9 $7'$ vc' tv' 0.6 0.0 100 24 0 84.2 5.0 9.9 10.0 $7h7$ c 1.0 0.1 0.3 100 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 0.9 0.2 0.4 120 24 0 | | 81.9 | | | | | | | 3.0 | 9 9 | 120 | 24. | | 3 5 | 100 |
| 84.5 5.0 9.9 7' nt' 47 0.6 0.0 100 24 0 84.7 5.0 10.0 7h7' th' 0.1 0.3 100 24 0 84.2 5.0 9.9 1.0 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.2 0.4 0.2 120 24 0 | | 80.9 | | | | | | - | 4.0 | 0.8 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 20 |
| 84.7 5.0 10.0 $7h\vec{\tau}^*$ th* 0.6 0.0 100 24 0 84.2 5.0 9.9 1.0 0.1 0.0 120 24 0 84.5 5.0 9.9 0.4 0.0 1.0 0.0 | FTR15- DA | 2 | | + | + | 1 | | | | | | | | | , |
| 2 5.0 9.9 1.0 0.0 120 24 0 5 5.0 9.9 0.4 0.2 120 24 0 5 5.0 9.9 0.2 0.4 120 24 0 6 5.0 0.2 0.4 120 24 0 | u , | 84. 7 | | • | | | | 7 0C TV | | | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| 5 5.0 9.9 0.4 0.0 120 24 0 0.5 5.0 9.9 0.2 120 24 0 0.2 5 5.0 0.4 120 24 0 | | 84.9 | | ., | | | | | | | | | | | |
| 5 5.0 0.4 120 24 0 | | 84.5 | | | | | | - | | 0 6 | 120 | 24 | 0 0 | 00 5 | 100 |
| | | 84.5 | | _ | | | | | | 0. 4 | 120 | 24 | - 0 | B 61 | 8 8 |
| | | | 1 | | - | 1 | 1 | | | | | | | | |

| 1.5 0.0 0.0 24 100 100 100 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 | BA |
|--|-------------------------------|
| 1.5 120 24 100 100 1.0 120 24 100 100 1.2 120 24 100 100 1.0 0.0 100 24 0 100 1.0 0.0 120 24 0 100 1.0 1.0 120 24 0 100 1.0 1.0 120 24 0 100 1.0 1.0 120 24 0 100 1.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.0 120 24 0 100 5.0 0.0 120 24 0 100 6.2 1.0 120 24 0 100 7.0 0.0 120 24 0 | 40.0 40.0 39.9 イヤヤ |
| 1.5 0.0 100 24 0 100 1.0 0.5 100 24 0 100 1.5 0.5 120 24 0 100 1.5 0.5 120 24 0 100 1.5 0.0 1.0 120 24 0 100 1.5 0.0 1.0 120 24 0 100 1.5 0.0 1.0 24 0 100 2.0 0.3 120 24 0 100 3.0 0.0 1.20 24 0 100 3.0 0.0 0.0 1.0 24 0 100 0.3 1.0 24 0 100 100 0.2 1.0 120 24 0 100 0.2 1.0 120 24 0 100 2.0 0.0 1.0 24 0 100 3.0 0.0 1.0 24 0 100 4.0 <td>40.0 39.6 39.5 なたしない</td> | 40.0 39.6 39.5 なたしない |
| 2.0 0.0 0.0 120 24 0 100 1.5 0.5 120 24 0 100 1.0 1.0 120 24 0 100 1.5 0.4 100 24 0 100 5.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.0 120 24 0 100 5.0 0.0 120 24 0 100 5.0 0.0 120 24 0 100 6.2 1.0 120 24 0 100 7.0 0.0 120 24 0 100 8.0 0.0 120 24 0 100 9.8 0.0 120 24 0 100 9.4 0.0 120 24 0 100 1.0 0.0 120 | 39.4 147-1v |
| 3.0 0.0 100 24 0 100 1.5 0.4 100 24 0 100 3.0 0.3 120 24 0 100 3.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 0.3 100 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.0 120 24 0 100 4.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 0.2 0.0 120 24 0 100 0.2 0.3 120 | 39.2 39.2 39.2 |
| 5.0 0.0 120 24 0 100 3.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.5 120 24 0 100 3.0 0.0 100 24 0 100 0.3 100 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.3 100 24 0 100 4.0 0.0 120 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 5.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 0.5 120 24 0 100 0.2 0.3 100 24 0 100 0.4 0.3 120 24 | 38.8 xfvvv*y=-w |
| 3.0 0.0 100 24 0 100 0.3 0.3 100 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 0.2 1.0 120 24 0 100 2.0 0.0 100 24 0 100 8.0 0.0 120 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 0.5 100 24 0 100 0.2 0.3 100 24 0 100 0.4 0.3 120 24 0 100 0.4 0.3 120 24 0 100 | 38. 0 38. 7 39. 0 |
| 5.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 0.2 1.0 120 24 0 100 4.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.3 100 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 100 24 0 100 100 0.2 0.3 100 24 0 100 100 0.4 0.3 120 24 0 100 100 0.4 0.3 120 24 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 0.4 0.5 120 | 38.8 FMIFMPN |
| 4.0 0.0 100 24 0 100 2.0 0.3 100 24 0 100 8.0 0.0 120 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 100 24 0 100 0.2 0.3 100 24 0 100 1.0 0.0 120 24 0 100 0.4 0.3 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 | 38.0 39.1 39.5 |
| 8.0 0.0 120 24 0 100 4.0 0.3 120 24 0 100 2.0 0.5 120 24 0 100 0.8 0.0 100 24 0 100 0.2 0.3 100 24 0 100 1.0 0.0 120 24 0 100 0.4 0.3 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 | 38.4 羊酸/外39.1 |
| 0.8 0.0 100 24 0 100 0.2 0.3 100 24 0 100 1.0 0.0 120 24 0 100 0.4 0.3 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 | 36.8 39.0 |
| 0 0.0 120 24 0 100 4 0.3 120 24 0 100 2 0.5 120 24 0 100 | 39.7 7th7n7°th |
| | 39. 6 39. 7 39. 7 |

| | | 燃 | 然料組成 (重量%) | 重量% | | | 幾 | 孫加剤 | ¥ | 111 | ドートム斑合戦略 | 会智器 | 教物の | 後担の存む年*1 |
|-----------|-----------|---------|------------|--------------|------|------------|------------------|---------------|--------|------|-------------|---------------|-------|----------|
| 配合名 | HC | | 1 | Ĥ | اد | | 稚類 | 添加盘/燃料 | 添加量/燃料 | 評価温度 | | 電景減少 率 | が現場 | 京館 |
| oodiva | ナフサ | 13/-1 | NPA | ∢, | | IBA | | (重盘%) | (重量%) | (ဍ) | | (%) | 25°C | |
| rwbso | 0.0/ | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | なな | | 0.0 | 80 | 120 120 | 19 | 100 | 100 |
| | 20.0 | | | 2 | 5 | 9 | 4 | | | , | | | | : |
| | 68.7 | | | 2 6 | 2.6 | 0.0 0.0 | - ሩ ቲ 7 '- | | | 120 | 24 | 90 | 100 | 100 |
| | 68.6 | | | 8.6 | 8 6 | 8.6 | * な り フ | | 2.0 | 120 | 24 | 0 | 9 o | |
| PNB30-Me | 69.3 | | T | | | | 4-14t | | | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| | 69.5 | | | 6.6 | 9.9 | 9.9 | | 0.4 | 0,3 | 100 | 24 | | 001 | 1001 |
| | 09 | | | | | | | , | | | | | | |
| | 60.09 | | | | | | _ | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69.4 | | | | | | _ |) i | | 120 | 77 7 | 0 (| 100 | 100 |
| | 68.0 | | | . 6 | . 6 | 9.7 | | n c | | 120 | 5. S | 0 0 | 100 | 100 |
| | 67.2 | | | | | | | 2.0 | 2.0 | 120 | 24. | 0 | 100 | <u></u> |
| PNB30-E G | 68.6 | | - | | | | オーにり・リントオ | | | 901 | 24 | - | 100 | 100 |
| | 69. 2 | | | 6.6 | 6.6 | 6.6 | | 1.0 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 201 | 100 |
| | 68.3 | | | 9.8 | 9.8 | 8.6 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 8.8 | | | | | | | 1.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 901 |
| | 69. 1 | | | | | | | 1.0 | 0.3 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| PNB30-Ac | 69.9 | _ | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 741/2 | 0.2 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 6.6 | | • | 10.0 | 10.0 | 10.0 | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69. 9 | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | | 0.2 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 6.69 | | | | | 10.0 | | | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 67.3 | | | 9.6 | 9.6 | 9.6 | | | | 120 | 24 | c | 901 | 100 |
| | | | | | | | | 3.0 | 2.0 | 120 | 24 | . 0 | 001 | 0 |
| PNB30-GM | 69.0 | | | 9.9 | 9.9 | 9.6 | ギ酸州 | | | 901 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69. 2 | | | | | | | 1.0 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 001 |
| | 68.3 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 88.8 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 4.66 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 65.5 | <u></u> | | . e. . 4. | 9.9. | 9.4 | | . 4. 5. 5. | 2.0 | 120 | 54 7 | | 00 10 | 0 0 |
| PNB30-BA | 69. 7 | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 7. FWW. Ll. | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| | 8. 69. | | | | | 10.0 | | 0.1 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69.7 | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | | | 1 | 1 | 1 | | | | | - | 5 | > | 3 | 700 |

| | | | 燃料組成 (重量%) | (重量% | | | 斑 | 液加效 | + | 7 | 10 | A-45-54 | | |
|------------|----------------|-------|------------|-------------|----------|------|------------|-----------------------|-------------|------|----------|---------------|------|------------|
| 配合名 | HC | | 7 | アルコール | ۲ | | 盤 | 京年四/年記 | +- | 7// | ハーノム圏 | 域財 領 | | 燃料の安定性*1 |
| 2 7 1 1 1 | ナフサ | 4-162 | NPA | ഥ | PANBA | IBA | X | #WJH 国/ 際や (重 最 %) | 你加茧/然种(鱼骨%) | 平台道を | 野角郡題(カナ) | 無型数少母 (g/) | 強い。 | 仮 道 |
| PNB15 | 85.0 | | | 0 | 5.0 | 5.0 | なっ | | ╄ | 88 | 120 | 1 (%) | | -10C |
| • | - | | | | | | た こ | | 0.1 | 80 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| | 85.0 | | | | | | なっ | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 84.4 | | | | 0 0 | | なな ひこ | | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| PNB15-Me | 84.3 | | | | | | 5 | | | 120 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| | 84.5 | | |) (i) | 0 0 | ວ່ວ | 4-164 | 8.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 83.7 | | | | | | | | 0.0 | 120 | - 77 | - | 5 | 9 |
| | 2. 2. 3. | | | 4.9 | 4.9 | 4.9 | | 1.0 | 0.2 | 120 | 24 | > < | 9 6 | 9 6 |
| | ; & | | | | | | | | 0.3 | 120 | 24 | • • | 8 6 | 3 5 |
| - | 81.9 | | | | | | | | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 80 |
| PAR15-DC | 9 68 | | | | | | | | 0.7 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| D r organi | 6.70 | | | 4; 4 D 0 | 9 0 | 6.9 | 7. vt. 1/2 | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | ; ; | | | | | | 4-56.6 | | | 100 | 24 | . 0 | 8 8 | 100 |
| | 81.6 | | | | 4.8 | | | | - | 190 | | | - | |
| | 33. | | | 4.9 | 4.9 | 4.9 | | | 000 | 130 | | - · | 00 ; | 8 |
| | 63.9 | | | | | | | 1:0 | 0.3 | 120 | 54 | - | 9 9 | 100 |
| PNB15-MPK | 84.7 | | | | | | 144 | | | | | | 3 | 2 |
| | 84.7 | | | 5.0 | 5.0 | . v. | 7. or. M/V | 0.2 | 0.0 | 0 00 | 24 | 00 | 100 | 00 E |
| | 84.6 | | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | | | | 120 | 24 | c | 001 | - |
| | | | | | | | | 0.2 | 0.2 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 3 8 |
| | 81.2 | | | 8.4 | 4.8 | 4.8 | | | | 120 | | - | | |
| DAID IF ON | 7 7 2 | | | | | | | 5.0 | 0.7 | 120 | 24 | | 100 | 0 0 |
| WC-CTGNJ | 83.7 | | | 9 0 | 6 4 | 4.9 | 酢酸/케 | 1.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | 100 | 24 | • | 100 | 100 |
| | 79.9 | | | 4.7 | 4.7 | 4.7 | | 6.0 | 0.0 | 120 | 24 | | | 100 |
| | 83.9 | | _ | | | | - | 0 . | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 001 | 901 |
| | 79.5 | | | | | | | 0 0 | e . | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 78.5 | | | | | | | 7.0 | 0.7 | 120 | 24 | 00 | 9 61 | 000 |
| PNB15-AA | 84.7 | | _ | 5.0 | 5.0 | 5.0 | TELTIF EL | | | 100 | 16 | - | | |
| | 7. | | | | <u> </u> | | | 0.2 | 0.1 | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| | 84.6 | | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | 17 | > | 001 | 001 |

| Ho | | | | 燃料組成 (重盘%) | (重盘% | | | | 孫加剤 | ¥ | 7.1 | アルミニウム既食財験 | 4 社略 | 検約の | 検約の中存在*1 |
|--|-----------|-----------------|---|------------|----------|-------|-------|----------------|--------|--------|------|------------------|--------------|---------|-----------|
| The color of the | 配合名 | HC | | , | パコー | 7 | | i | 茶加뭪/燃料 | 添加量/燃料 | 野低温度 | が一部一部 | 在中海少位 | Aired 1 | がたほれ |
| 25.0 | 100 | 1 2# | | NPA | IPA | NBA | IB | | (重讯%) | (重盘%) | 9 | _ | + (%) | 25℃ | 重 201- |
| Str. | PNB75 | 25.0 | | | 25.0 | 25.0 | 25.0 | なし | | 0.0 | 80 | 120 | 100 | 100 | 100 |
| 22.0 24.9 24.9 24.0 | | 25.0 | | | 24.9 | 25.0 | 25.0 | なって | | 0.1 | 80 | 120 | 82 | 100 | 100 |
| 2.6 2.6 2.6 2.5 | | 79.0 | | | 24.9 | 24.9 | 25.0 | なって | | 0.2 | 80 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| 22.5 | | 25.0 | | | | 25.0 | 95.0 | , , | | ć | Ş | ; | ; | | |
| 22.4 | | 22.5 | | | | 22.5 | 22.5 |) <u></u> | | 0,0 | 021 | 77 2 | 100 | 100 | 100 |
| 24.8 24.8 24.8 24.8 24.8 34.9 34.9 1.0 0.4 0.3 100 24 0 100 | | 22.4 | | | | 22. 4 | 22.4 | ななって | | 10.5 | 120 | 24 | > 0 | 0 o | 00 |
| 24.8 24.5 | PNB75-Me | 24.8 | | | | | 8 76 | 141-6 | - | | | | | | |
| 24.5 | | 24.8 | | | | | 24.8 | | 4.0 | | 100 | 57 6 | - | 100 | 00 5 |
| Carrollone Car | | ì | | | | | | | | | 3 | , , | > | 201 | 007 |
| 1.5 | | 24.5 | | | 24.5 | 24.5 | 24.5 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| Cart | | 24.6 | | | 24. 6 | 24.6 | 24.6 | | | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| Care | | 2.4. | | | 7.47 | 7.4.7 | 24.7 | | | 0.4 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| Carrollone Car | | 2, 6 | | | 0.77 | 0.27 | 22.0 | | | 10.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| State Stat | | 64.0 | | | 21. b | 2T. 0 | 21.6 | | | 10.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | PNB75-EG | 24.0 | | | | 24.0 | 24.0 | エチレング・リコール | | | 101 | 24 | c | 100 | 90, |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24. 4 | | | | 24. 4 | 24. 4 | | | | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| 24.2 | | 23.5 | | | 23, 5 | 23.5 | 23.5 | | | | - 6 | | | | |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.2 | • | | 24.2 | 24.2 | 24.2 | | | | 130 | 5 7 6 | - | 001 | 001 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.4 | | | 24.4 | 24.4 | 24. 4 | - | | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | PNB75-MEK | 24.9 | | T | 24.9 | 24.0 | | 140×40×11 | í | | | | | | |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.9 | | | 24.9 | 24.9 | | A far francis | ; c | | 9 6 | 24 | 0 | 001 | 00 5 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | | | | | | | - | | | 201 | 5 7 | > | 901 | 207 |
| 21.8 24.9 24.9 24.9 24.9 0.2 0.2 120 24 0 100 21.8 21.8 21.8 21.8 21.8 21.8 21.8 21.8 21.8 21.9 24 0 100 21.4 21.4 21.4 21.4 21.4 21.4 21.4 0 10.5 120 24 0 100 24.5 24.0 24.0 24.0 4.0 0 0 0 24 0 100 24.5 24.5 24.5 24.5 24.5 24.5 24.2 0 100 24.2 24.2 24.2 24.2 24.2 24.2 24.0 100 < | | 6.45 | | | 24.9 | 24.9 | 24.9 | | 0.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 6.4.9 | | | . 74°. 9 | 24.9 | 24. 9 | | 0.2 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 21.8 | | | 21.8 | 21.8 | 21.8 | - | | 0 01 | 190 | | | 9 | 00, |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 21.4 | | | 21.4 | 21.4 | 21.4 | | | 10.5 | 120 | 24 | 0 | 10 00 | 30 |
| $ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | PNB75-GE | 24.0 | | | 24.0 | 24.0 | 24.0 | 北部江 | | 0.0 | 90- | 76 | , | | |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.5 | | | 24.5 | 24.5 | 24. 5 | : | | 0.5 | 2 0 | 24 | | 9 9 | 9 5 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 23.5 | | | 73.6 | | i c | | | | | | , | - | 3 |
| $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.2 | | | 2.5 | - | 6.6. | | ٠ | 0 0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 24.7 | | _ | 24.7 | - | 24.7 | | 0.6 | 7 7 | 120 | 75 | - | 100 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 21.5 | | | 21.5 | | 21.5 | | 4.0 | 4.0 | 120 | - 57 C | 0 0 | 001 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 21.1 | | | 21.1 | | 21.1 | | 5.0 | 10.5 | 120 | - 72 57 77 | > = | 3 5 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | PNB75-PA | | 1 | 1 | 0 70 | 0 76 | | 1. T. | | | | ; | , | 707 | > |
| 9 24.9 24.9 24.9 24.9 0.5 0.0 120 24 0 100 0.5 0.0 120 24 0 100 0.5 0.2 120 24 0 100 0.5 0.2 0.2 120 24 0 100 0.5 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 0.2 | | | | | 6.4.9 | 64.9 | | 7 00 47 | | | 100 | 54 | 0 | 100 | 100 |
| 9 24.9 24.9 24.9 24.9 24.9 24.9 24.9 0.5 0.0 120 24 0 100 9 24.9 24.9 24.9 0.2 0.2 120 24 0 100 **1 1.00 **2 1.00 **4 0 100 | | | | | | , | |) // LF | | | 100 | 24 | • | 100 | 100 |
| 3 | | 24.9 | | | 24.9 | 6 | | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 1 1001例令超级 | | 64.9 | | | 24. 9 | 6 | | | 0.2 | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | * | - | 11例令起於 | | 超 |

| | | | 燃料組成 | 組成 (重量%) | (3) | | | 添加剤 | ¥ | 77 | アルミニウム腐食試験 | 食試験 | 核料の | 燃料の安定件*1 |
|-----------|----------------|--------------|------|-------------|--------------|-------------|-------------------|------------|--------|------|------------|--------------|---------|-------------|
| 配合名 | HC | | Ī | アルコール | | | 種類 | 添加嵒/燃料 | 添加量/燃料 | 評価温度 | 評価時間 | 重量減少率 | 超温 | の温 |
| Tuboo | 774 | ~ • | NPA | -r | NBA | 1-1,791-10 | | (重盘%) | (重量%) | (၃) | | (%) | 2 5 °C | -10°C |
| EIPP30 | 70.0 69.9 | 10.0 | | 10.0 | | 10.0 | なな ひ し し | | 0.0 | 80 | 120 | 51 | 100 | 100 |
| | ç | 9 | | 9 | | • | | | ; | 3 | 3 | > | 2 | 201 |
| |) % () | 0.07 0.07 | | | | 10.0 | ጵ ቲ ጉ - | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 67.9 | 9.7 | | . 6 | | 9.7 | ななって | - | 3.0 | 120 | 24 24 | 00 | 01 0 | • • |
| ETPP30-Ma | 0 69 | 0 | | | \dagger | | 181.4 | | | | | | | |
| | 69.4 | 6 6 | | . 0 | _ | ာ တ က် တ | M-164 | . c . z | 0 0 | 9 9 | 24 | 0 0 | 100 | 9 5 |
| | | | | | | | | | | na T | 57 | > | 99 | 00 T |
| | 88 89 89 | 8 6 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 9 6 | ο c | | ص ص ص | - | ထ တိ | | 1.5 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 03.0 | n n | | | _ | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| EIPP30-EG | 98.6 | 8.6 | | 8.6 | - | 9.6 | エチレング・リコール | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 0.69 | | | | _ | | | 1.0 | 0.4 | 100 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 66.5 | 9.5 | | | | | | | | 190 | č | • | 9 | 9 |
| | 67.5 | 9.6 | | | | | | | | 130 | * č | | 001 | 00 5 |
| | 67.9 | 9.7 | - | 9.7 | • | 9.7 | | 200 | 9 6 | 120 | 5 7 | - | 9 9 | 9 9 |
| | | | | | | | | | | 291 | * 7 | > | 100 | 901 |
| EIPP30-Ac | 67.9 | 9.7 | | 9.7 | | 9.7 | 사4. | 3.0 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69.7 | 10.0 | | 10.0 | | 10.0 | | | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 67.2 | 9.6 | | 9.6 | | | | 4.0 | | 120 | 24 | • | 001 | 9 |
| | 69.2 | 9.6 | | | | 6.6 | | 1.0 | | 120 | 24 | · c | 9 6 | 8 6 |
| | | | - | | | | | 0.2 | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| | 64. 1 | 9.2 | | 9.5 | | 9.2 | | 6.0 | 2.5 | 120 | 24 | 0 | 001 | 8 8 |
| | 63. 0 | | | | | | | 7.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| EIPP30-GM | 69.0 | 9.9 | - | 9.6 | \vdash | 6.6 | 半酸/孙 | | | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| | 69. 2 | | | | | | | 1.0 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 65.8 | 9.4 | | | | | | 0.9 | | 120 | 24 | c | 5 | 9 |
| | 0.69 | 9.9 | | 6.6 | | 6.6 | - | 1.0 | 0.5 | 120 | 24 | | 8 6 | 8 6 |
| | 69.2 | G (| | | | | | 0.2 | | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 63.4 | | | | | | | 7.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 02.3 | o o | | | | | | 0. | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| EIPP30-BA | 69.6 | 6.6 | | 9.9 | | 9.6 | 7 FNTNF" EN" | 9.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 66 66 | 0.0 0.0 | - | 0.0 | - | 10.0 | | 0.2 | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69.3 | 9.9 | | 9.9 | | 9.9 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 69.5 | | | | | | | 0.2 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 901 |
| | | | | | | | | | | | , , | , 小人村 | | 144 |
| | | | | | | | | | | • | 701 | 0 一九川石布, | 量な図↑ロ | 墨 |

| | | 燃料組成 | 燃料組成 (重量%) | _ | | | 添加剤 | ¥ | 111 | アルミニウム腐食試験 | 食試験 | 燃料の安定性*] | 5定性*1 |
|----------------|-----------|------|------------|-----|------------|-------------------------|--------|--------|----------|------------|---------|------------|------------|
| HC | | | アルコール | | | 種類 | 添加盘/燃料 | 添加量/燃料 | 評価温度 | 評価時間 | 鱼型減少每 | | 魚面 |
| ナンチ | À | NPA | ٨ | NBA | 1-1.791-10 | | (重显%) | (重盘%) | (၃) | (h r) | (%) | -27 | -10C |
| 85. 0 84. 9 | 5.0 | | 5.0 | | 5.0 5.0 | なな | | 0.0 | 08 08 | 120 120 | 16 0 | 100 100 | 100 100 |
| 85.0 | ė, | | | | | ئ | | | 120 | 24 | 100 | 9 | 100 |
| 84. 3 | 5.0 | | 5.0 | | 5.0 | *** プ | | 8.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 20 |
| 84. 2 | ຜ | | | | | な フ | | 0 | 120 | 24 | 0 | • | 0 |
| 84.2 | 5.0 | | 5.0 | | 5.0 | 4-144 | 1.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | ശ് | | | | | | | 0.4 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 83.3 | 4; | | | | | | | | 120 | 24 | c | 100 | 100 |
| 83.8 | 4.9 | | 4.9 | • | 4.9 | | 1:0 | 0.4 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| 84. 1 | 4. | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 82.9 | 4.9 | | 4.9 | | 4.9 | 7.02.17 | 2.5 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 4. | | | | | 1-11-4 | 1.5 | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 81.6 | 4 | | | | | | | | 120 | 24 | c | 100 | 100 |
| 83.0 | 4.9 | | 4.9 | | 4.9 | | | | 120 | 24 | · c | 2 5 | 2 5 |
| 83. 3 | 4. | | | | | | 1.5 | 0.5 | 120 | 24 | . 0 | 8 8 | 8 6 |
| 83.3 | 4.9 | | 4.9 | | 4.9 | 少好的少 | 2.0 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | <u></u> _ | | | | | | 0.2 | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 82.5 | 4 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 84.2 | LG 14 | | | | | - | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 4.0 | - | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 90 | 100 |
| 79.9 | 4.7 | | 4.7 | | 8.4.7 | | 4; R | 1.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 0 0 |
| 84.0 | 4.9 | | 4.9 | | 4.9 | 酢酸纤 | | | 100 | 24 | | 100 | 100 |
| 84. 2 | | | | | 5.0 | | 0.7 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 81.6 | 4 | | 4.8 | | | | 4.0 | | 120 | 2.4 | c | 100 | 100 |
| 83.8 | 4.9 | | 4.9 | | 4.9 | | 1.0 | 0.4 | 120 | 24 | · c | 3 2 | 200 |
| 84.2 | <u>ئ</u> | | 5.0 | | | | 0.2 | | 120 | 24 | • | 90 | 100 |
| 80.1 | 4. | | 4.7 | _ | | | 5.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 79. 1 | 4 | | 4.7 | | | | 6.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| 84. 6 84. 6 | 5.0 | | 5.0 5.0 | | 5.0 | 7° 11° 17' 717° E.V° | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | 9 | | | | |
| 84.5 | . O . | _ | 5.0 | | 0 0 | • | , c | o 0 | 120 | 24. | 00 | 100 | 100 |
| | | | | - | | | | | | | | 3 | 3 |

| | | | 燃料組 | 組成 (重盘%) | F%) | | 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一 | 添加剤 | | TN | ミニウム腐食試験 | 沒試験 | 数料の | 燃料の安定性*1 |
|-------------|-------|----------|-----|----------|------|------------|--|--------|-----|------|-----------|-------|------------------|------------------|
| 配合名 | HC | | | アルコール | \ I | | 種類 | 添加量/燃料 | 凝 | 評価温度 | 評価温度 評価時間 | 重盘減少率 | 室温 | 低温 |
| rpagra | ナンサ | ナフサエタノール | NPA | IPA | ANBA | 1-1,797-10 | | (重量%) | | (၃) | (hr) | (%) | 25°C | |
| EIPP75 | 8. K | 25.0 | | 25.0 | | 25.0 | なな フ ′ | | 0.0 | & 8 | 120 | 100 | 100 | |
| | 25.0 | 24.9 | | 24.9 | | 25.0 | * な 7 つ | | 0.7 | 2 8 | 120 | g 0 | 3 2 | 3 8 |
| | - L | Ę | | | | i c | | | | | | | | |
| | 22.0 | 25.0 | | | | 25.0 | ጵ ቲ ጉ - | | 0 i | 120 | 77 7 | 81 | 100 | 001 |
| | 24.6 | 24.6 | • | 24.6 | | 24. 6 | * # 7 7 | | 1.5 | 120 | % % | 800 | 8 8 8 8 | 9 9 9 9 |
| ETDD7E_W | | | | | | | 4 | | | | | | | |
| errr o-me | 24.0 | 24.0 | | 24.5 | | 24.5 | 4-14 | 2.0 | 0.0 | 001 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| <u>. =</u> | | | | | | 24. 0 | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.3 | 24.3 | | 24.3 | | 24.3 | | | 0.0 | 120 | 24 | c | 9 | 100 |
| | 24.4 | 24. 4 | | 24.4 | | 24. 4 | | 2.0 | 0.5 | 130 | 24 | | 001 | 200 |
| | 24.6 | 24.6 | | 24.6 | | 24.6 | | | 1.0 | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| O T DATE | 2 | 2 | | 3 | 1 | | 1 0 1 1 | | | | | | | |
| Dare Cranta | 24.0 | 0.47 | | 0.4.0 | | 24.0 | ルーピル ルノオエ | 4.0 | 0.0 | 1000 | 24 | 0 | 001 | 001 001 |
| | 24. 4 | 24. 4 | | 24. 4 | | 24. 4 | | | | 8 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 23.0 | 23.0 | | 23.0 | | 23.0 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 23.6 | 23.6 | | 23.6 | | 23.6 | | 5.0 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.0 | 24.0 | | 24.0 | | 24.0 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| ETPP75-MFK | 24.3 | 24.3 | T | | 1 | | メチルエチのたい | | | 100 | 70 | | 50, | 00. |
| | 24.9 | 24.9 | • | 24.9 | | 24.9 | 21 (21 (-21 (2 | o 83 | . e | 001 | * * * | 00 | 8 8 | 001 |
| | 23.8 | 23.8 | | | | 23.8 | _ | 5.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24. 7 | 24. 7 | | 24. 7 | | | | | | 120 | 77 | c | 2 | 100 |
| | 24.8 | 24.8 | | 24.8 | | 24.8 | | 0.2 | 0.5 | 120 | 24. | . 0 | 001 | 100 |
| EIPP75-GM | 24.3 | 24.3 | | 24.3 | | 24.3 | ギ酸州 | | | 100 | 24 | 0 | 81 | 100 |
| | 24.4 | 24. 4 | | 24. 4 | | 24. 4 | | 2.0 | 0.4 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 22.8 | 22.8 | | 22.8 | | | | 9.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.4 | 24. 4 | | 24. 4 | _ | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24. 6 | 24.6 | | 24.6 | | 24.6 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| EIPP75-AA | 24.9 | 24.9 | | 24.9 | | 24.9 | 72h714 th | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.9 | 24. 9 | | | | | | | 0.2 | 001 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.8 | 24.8 | | 24.8 | | 24.8 | | | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 24.8 | 24.8 | | 24.8 | | | | 0.2 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | 1 | j | | | | | | | | 1 | | | |

| | | | 燃料組 | 成 () | [%] | | | 添加剤 | | | アルミニウム腐食試験 | 後試験 | 燃料の安定性*) | 5定性*1 |
|-----------|----------------|------------|------------|-------|--------------------|-------------|------------------|--------|----------------|-----|----------------|---------------|----------|------------------------|
| 配合名 | HC +7+ | T-TI | 47 1-4 | A DIN | THENT AND A LINE A | 9 | 種類 | 添加量/燃料 | 游 | 帮鱼 | 評価時間 | 重盘减少率 | _ | 低温 |
| F10-F | 85.0 | | 1001 | | I L W | 7 | A A | (国在%) | | 1 | (h r) | (%) | 25°C | ၁ -10 -10 -10 |
| | 84.9 | 5.0 | 10.0 | | | | | | 0.0 | 100 | 120 | N 0 | 9 6 | S S |
| | | 1 | | | | | | | | | | , | | 3 |
| | 85.0 | | 10.0 | | | | なが | | | 120 | 24 | 83 | 100 | 100 |
| | 84. 7 | | 10.0 | | | | な; | | 0.4 | 120 | 54 | 0 | 100 | 0 |
| | 04. D | | 0.01 | | | | よ | | | 120 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| E10-E-Me | 84.7 | 5.0 | 10.0 | | | | N-141 | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 84.6 | 5.0 | 10.0 | | - | | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E10-E-PG | 84.7 | 5.0 | 10.0 | | | | 7.06.10 | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 84.6 | 5.0 | 10.0 | | | | 2 1 6 6 | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E10-E-DEK | 82. 0 83. 6 | 4.8 | 9.7 9.8 | | | | 少班外孙 | 3.5 | 0.0 | 100 | 24 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 81.2 | 4.8 | 9.6 | | · · · · <u>-</u> | | | | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 83.2 | 4. r. | 8.6 | | | | | 2.0 | 0.1 | 120 | 54 | 0 (| 100 | 100 |
| | 80.4 | 4.7 | 9.5 | | | | | | 2.0 | 120 | 57 72 | > C | 8 5 | 3 5 |
| | 79.5 | 4.7 | 9.4 | | - | | | | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| E10-E-GE | 82. 5 83. 2 | 4.9 | 9.7 | | | | 羊酸环ル | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 81.6 | | 9.6 | _ | | | | 4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 82.4 4 C | | ი ი | | | | | 3.0 | | 120 | 24 | 0 (| 100 | 100 |
| | 79.6 | 4.7 | 9. 9. | | | | | 6.0 | 0. 0. 2. 4. | 120 | 74 74 74 | - | 8 8 | 8 8 |
| | 78.6 | | ც | | | | | 7.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| E10-E-PA | 83. 7 84. 1 | 4.9 | 6.6 | | | | 7° nピオン アルデヒド | 1.5 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 83.3 | | | | | | | 2.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 84.1 | 4.0 0.0 | 600 | | | | | 0.10 | 0.1 | 120 | 24 | 0 (| 100 | 100 |
| | | | | | _ | | | | | 021 | 4. 2 | 0 0 | 8 9 | 001 |
| | 80.3 | | | | · | | | | | 120 | 24 | 0 | 001 | 00 o |
| | | | | | 1 | | | | | | *1 10 | 0→完全相容、 | | 0→層分離 |

| 17.5 | | | | 燃料組 | 及(1 | 量%) | | | 機 | | NL | アルミニウム腐食試験 | 食試験 | 燃料の安定性* | 5定性*1 |
|--|-------|----------------------------------|------------------------|------------------------------|-----|---------|----------|---|--------------|-------|--------------------------|--|-------|--------------------------|------------------------|
| The control of the | 名 | HC +7# | | 11-181 | | 1 P A | <u> </u> | ď | 種類 | | 評価温度 | 評価時間 (九二) | 重量減少率 | | 低温 |
| 100 100 20.0 20 | | 70.0 69.9 | | 20.0 20.0 | | 4 | | 1 | دد | | 81 81 | 120 | 8 0 | | 100 |
| 69.7 10.0 19.9 | | 70.0 69.0 68.8 | 10.0 9.9 9.8 | 20. 0 19. 7 19. 7 | | | | | ななな | | 120 120 120 | 24 24 24 | 000 | 100 100 0 | 100 0 |
| 69.7 10.0 19.9 | We We | | 10.0 | | | | | | 14/-14 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 69.7 10.0 19.9 | | 69. 7 | 10.0 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 10.0 19.9 19.4 19.4 19.5 19.4 19.5 19.6 19.7 19.4 19.4 19.5 19.4 19.5 19.4 19.5 | ဗ္ဗ | | 10.0 | | | | | | エチレング・リコール | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 67.9 9.7 19.4 19.4 1 10.4 1 10.4 1 10.0 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | | 69. 7 | 10.0 | | | | | | | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 65.7 9.6 19.2 4.0 0.0 0.1 120 24 0 100 65.5 9.8 19.6 9.8 19.6 9.0 120 24 0 100 65.5 9.1 18.7 9.1 18.7 18.3 0.2 120 24 0 100 65.5 9.4 18.8 7.0 1.7 120 24 0 100 65.8 9.4 18.8 7.0 1.7 120 24 0 100 66.8 9.4 18.8 8.0 0.0 1.7 100 24 0 100 66.8 9.2 18.4 8.0 0.0 1.7 120 24 0 100 66.8 9.9 19.6 9.0 1.7 1.0 1.7 120 24 0 100 68.6 9.8 19.6 9.0 1.7 1.7 120 24 0 100 | Ac | 6.7.9 68.9 | | | | | | | 721/2 | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| 65.8 9.4 18.8 | | 67.2 68.5 69.7 | 9.6 | 19. 2 19. 6 19. 9 | | <u></u> | - | | - | 0.0 | 120 120 120 | 24 | 000 | 100 | 100 |
| 65.8 9.4 18.8 | | 63.9 | 9. I | 18.3 | | _ | | | | 1.5 | 120 | 24 24 | 0 0 | 0 0 0 0 0 0 | 0 0 |
| 64.4 9.2 18.4 67.1 9.6 19.2 24 0 100 68.5 9.8 19.6 19.2 2.0 0.1 120 24 0 100 64.8 9.3 18.5 6.0 1.5 120 24 0 100 68.6 9.8 19.6 8.0 1.7 120 24 0 100 68.6 9.8 19.6 9.9 19.8 9.0 100 24 0 100 68.3 9.8 19.5 9.9 19.8 0 1.0 24 0 100 69.2 9.9 19.8 0 0.0 1.0 24 0 100 69.5 9.9 19.9 0 0.0 1.0 0.1 0.1 0.0 100 100 66.9 9.6 19.1 0 0.0 1.0 0.1 0.0 0.0 1.0 100 | We | 65.8 67.8 | | 18.8 19.4 | | | | | 羊酸炸 | | 100 | 24 | 00 | 00 I 00 I | 100 |
| 68.6 9.8 19.6 6.9.9 19.8 6.9 19.5 6.9 10.0 10.0 24 0 100 100 10.1 10.0 10.0 10.0 10.0 10. | | 64. 4 67. 1 68. 5 64. 8 | 0,0,0,0,0 0,0,0,0,0 | 18.4 19.2 19.6 18.5 | | | | | | 0.000 | 120 120 120 120 | 22 24 42 24 24 24 24 24 24 24 24 24 24 2 | 0000 | 100 | 100 100 100 |
| 3 9.8 19.5 0.0 120 24 0 100 2 9.9 19.8 1.0 0.1 120 24 0 100 5 9.9 19.9 0.5 0.2 120 24 0 100 9 9.6 19.1 3.0 1.5 120 24 0 100 9 9.4 18.9 4.0 1.7 120 24 0 100 | NA. | 69. 2 | | 19.6 19.8 | | | | | 7. FNTNF. EK | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| | | 68.3 69.2 69.5 66.9 | | 19.5 19.8 19.9 19.1 | | | | | - | | 120 120 120 120 | 24 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 4 | 00000 | 100 100 100 100 | 100 100 100 0 |

| | | | 燃料 | 燃料組成 (重量%) | 量%) | | | 秡 | 添加剤 | ¥ | TIL | アルミニウム腐食試験 | 的試験 | 燃料の安定性* | 5定性*1 |
|-----------|------|----------------|--------------|------------|---------------|----------|-----|------------|--------|----------------|------|------------|------------|----------|------------------|
| 配合名 | HC | 产 | | | | ادٍ | | 種類 | 添加盘/燃料 | 腔 | 評価温度 | | 評価時間 重量減少率 | - | 低温 |
| | ナンサ | | | NPA | I PA | ANBA | IBA | | (東岳%) | 1 | (၁) | (h r) | (%) | | <u>-</u> 10 2 |
| E50-E | 20.0 | 30.0 | 50.0 | | | | | つな | | | 100 | 120 | 81 | 100 | 100 |
| | 20.0 | _ | | | | | | なし | | 0.1 | 100 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| | 20.0 | 30.0 | | | | | | ۲. | | c | 190 | 76 | 100 | 2 | 100 |
| | 17.5 | 26.3 | | | | | | 6 44 | | 2.5 | 120 | 24 | 3 0 | 3 5 | 3 0 |
| | 17.4 | 26. 1 | 43.5 | | | | | *** いつ | | 13.0 | 120 | 24 | 00 | 30 | 0 |
| E50-E-Me | 19.8 | 29.8 | 49.6 | | | | | 4-14 | 0.8 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.8 | 29.7 | 49.5 | | | | | | 1.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E50-E-EG | 19.9 | 29.8 | 49.7 | | | | | エチレング・リコール | 0.7 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.8 | 29. 7 | 49.5 | | | _ | | | 1.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| E50-E-NEK | 19.2 | 28.8 | 48.0 | | | | | *FATFATIV | 4.0 | 0.0 | 001 | 24 | ő | 100 | 100 |
| | 13.0 | # .63 | | | | | | | 7.0 | i o | 3 | 24 | 0 | <u> </u> | 8 |
| | 18.8 | 28.2 | | | | | | | 6.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.0 | 4.6 | | | | | | | 2.0 | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 16.5 | 24.8 | 49. / | | | | | | 0, r. | 0.2 | 120 | 24 | 0 0 | 00 5 | 00 5 |
| | 16.0 | 24.0 | | | | | | | 7.0 | 13.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 0 |
| E50-E-GE | 18.8 | 28.2 | 47.0 | | 1 | 1 | | *一酸环 | | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.4 | 29. 1 | 48.5 | | | <u>-</u> | | | 3.0 | 0.1 | 100 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 18.0 | 27.0 | 45.0 | | | | | | 10.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.0 | 28.5 | 47.5 | | | | _ | - | 5.0 | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| - | 19.0 | 29.3 | 48.9 | | | | | | 2.0 | 0.5 | 120 | 24 | 0 (| 9 9 | 100 |
| | 16.2 | 24.3 | 40.5 | | | | | | 6.0 | 12. 5 13. 0 | 120 | * *Z | 00 | 100 | 000 |
| E50-E-AA | 19.4 | 29.1 | 48.5 | | | | | 721715-61 | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 7.61 | 23.5 | 49. 2 | _ | | | | | | 0.1 | 100 | 24 | 0 | 00 | 100 |
| | 19.2 | 28.8 | 48.0 | | | | | | 4.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.6 | 2. 6. 4. 6. | 49.0 49.4 | | • | | | | 2.0 | 0.1 | 220 | 24 | 0 | 9 9 | 100 |
| | 17.1 | 25.7 | 42.8 | _ | - | | | | 2.0 | 12.5 | 120 | 24. | > = | 3 5 | 9 9 |
| | 16.8 | 25. 2 | 42.0 | | - | | | | 3.0 | 13.0 | 120 | 24 | 0 | 001 | 0 |
| | | | | | 1 | | | | | | | *1 10 | 0 0 →完全相容、 | | 0→唇分離 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | 燃料組成 (重盘%) | (重盘%) | | | 統, | 茶打剤 | ¥ | 711 | アルミニウム版食試験 | 食試験 | 核対の | 燃料の安定性*1 |
|------------|--------------|-------|------------|--------------|--------------------|-----|--|------------|--------------|------|-------------------|------------|--------|----------|
| 配合名 | HC | 11-T | | - I | ール | | 稚類 | 添加量/燃料 | 茶加量/燃料 | 評価温度 | 評価時間 | 重品減少率 | 認調 | 免温 |
| | ナフサ | | IN 4-/61 | NPA I PA | | IBA | | (重品%) | (重显%) | (C) | | | 25°C | -10°C |
| IN40-E | 30.0 | 30.0 | | 20.0 | 20.0 | | つな | | 0.0 | 06 | L | 100 | 100 | 100 |
| | 30.0 | 30.0 | | 19.9 | | | なっ | | 0.1 | 06 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 30.0 | 30.0 | _ | 20.0 | - 20. | | なし | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 28.4 | 28.4 | | 18.9 | 18.9 | | なっ | | 5.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| | 28.3 | 28.3 | | 18.8 | 8. | | なっ | | | 120 | 24 | 0 | 0 | 0 |
| IN40-E-Me | 29.8 | 29.8 | _ | 19.8 | 19.8 | | 441-14 | 0.8 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.8 | 29.8 | | | 19. | | | | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29. 5 | 29. 5 | | 19.7 | 19. | | | 1.7 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.6 | 29.6 | | 19.8 | 19. | | | 1.0 | | 120 | 74 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.7 | 29.7 | | 19.8 | 19. | | | 0.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 28.1 | 28.1 | | 18.7 | 18.7 | | | 1.0 2.0 | ເນີ້ ເນີ້ | 120 | 5 4 54 | 00 | 9 9 | 000 |
| IN40-E-E G | 29.6 | 29.6 | - | | 19 | | カーにり リソウエ | 1.5 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.6 | 29. 6 | | 19.8 | 19.8 | | | 1.0 | 0.2 | 100 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| | 29. 1 | 29.1 | | 19.4 | 19. | | - | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.3 | 29.3 | | 19.6 | | | | 2.0 | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 0.67 | 0.67 | | 19.7 | 19. | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| IN40-E-Ac | 29.9 29.9 | 29.9 | | 20.0 20.0 | 20.0 | | 751 | 0.2 | 0.0 | 100 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | ; | 3 | r i | . | 2 | 2 |
| | 29.9 | 29.6 | | 20.0 | % % % 0.0 | | | 0.2 | 0.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | į | | - | | | | | | | | | | | } |
| | 27.4 | 27.8 | | 18.5 | 18.5 | | | 3.0 | യ വ ഡ ഡ | 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| TN40-F-GM | 20 6 | 90 6 | + | | | | 7. S. P. | | | | 1 | | | . ; |
| | 29.7 | 29.7 | | 19.8 | 19.8 | | 1000 × | . 8 .0 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 9 9 | 8 8 |
| | 29.1 | 29. 1 | | | 19.4 | | _ | | | 120 | 77 | • | 2 | 9 |
| | 29.6 | 29.6 | | | 19.8 | | | | | 120 | 24 | | 001 | 100 |
| | 29.8 | 29.8 | | | 19.8 | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 27.4 | 27.4 | | 18.2 | 18.2 | | | 0 O | | 120 | 24 | 00 | 00 00 | 0 0 |
| IN40-E-BA | 29.9 | 29.9 | | 19.9 | 19.9 | | 7° FM7MF° E.V° | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.9 | 29.9 | | | 19.9 | | | 0.2 | 0.1 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | 29.9 | | | 19.9 | | - | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 29.9 | 29.9 | - | 19.9 | 19.9 | | • | 0.2 | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | 63.5 | _ | | 13.3 | | | | | 120 | - - - | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | i | | | | *1 10 | 0 0 →完全相格、 | 、0→層分離 | 過去 |

| | | ŀ | 燃料組成 | 燃料組成 (重盘%) | | | 1 (| 添加剤 | ш | TI | アルミニウム腐食試験 | 食試験 | 核型の | 燃料の安定性*1 |
|------------|----------------|----------------|---------|----------------|------------------|------------|---------------------------------------|-------------|----------------|------------|------------|-----------------|----------|----------|
| 記句名 | HC +74 | I TA | N 4-187 | TAN NPA I P | アルコール I P A N | RAITRA | 葡麵 | 然加强/燃料/细中%) | 添加 <u>配/燃料</u> | 評価温度 | 評価時間 (ト・) | 本小類 型 (%) | 関。 | 頭 5 |
| IN15-E | 80.0 | 5.0 | _ | | | 2 2 2 | * | (AAA) | +- | 96 | _1_ | 9 | 100 | |
| | 79.9 | 5.0 | | = _ | | 20 | なし | | 0.1 | 06 | 24 | 0 | 100 | 001 |
| | 80.0 | 5.0 | | | | 5.0 | ない | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 79.5 | ນ ຄ. ວິນ | | ග ග ගේ ගේ | | 0 0 | ************************************* | | 9.0 | 120 | 24 | 00 | 100 | • |
| TAME TO ME | 9 | | | - | 4 | | 5 | | | 777 | 7.7 | o | ^ | • |
| 1N12-E-W6 | 79.6 | . u | | | _ | | 141-IV | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 9.6 | | | i | | | | | | 100 | 24 | 0 | <u>8</u> | 90 |
| | 78.8 | 4.9 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.2 | 5.0 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.4 | 0.4 | | ன் எ | | ٠.٥ ٩ ٥ | | | | 120 | 24 | 0 | 001 | 90 |
| | 78.6 | 4.9 | | | | | | 1.0 | 0 80 | 120 | 24 | 00 | 8 6 6 | 8 ° |
| IN15-E-P G | 78.4 | 4.9 | | 9.6 | 8 | 4.9 | 7.02.11 | 2.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 0.62 | | | | | | 1-cf.4 | | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 76.8 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 78.2 | 4, 4 0 0 | | დ ი | ∞ o | o. o | | 2.0 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | 5 | -4 | | | | | 120 | 54 7 | 0 | 100 | 100 |
| IN15-E-MBK | 79.8 | | | 10.0 | 00 | 0 | 19419 7°54417 | 0.3 0.2 | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 79.6 | 0 0 | | 10. | ນ ຄນ | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | ; | | | <u>-</u> | | | | | T.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79. 1 78. 6 | 4.9 | | 6.6 | 6 8 4 4 | 6.6. | | 0.5 | 0.6 | 120 120 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| IN15-E-GE | 79.2 79.4 | 5.0 | | 6.6 | 9 5. | 0.0 | 羊酸环 | 1.0 0.6 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 76.0 | | | | | | | | | 120 | 24 | c | 10 | 9 |
| | 78.2 | 6.9 | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 9 9 | 100 |
| | 76.3 | 4, 4, 2) 00 | | ດ ທ ດີດີ | 4 4 | ص ص | | 7:0 | 4.0 | 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 75.4 | 4.7 | | | | | | | | 120 | 24 | | 100 | 0 0 |
| IN15-E-P A | 79.8 79.8 | 5.0 5.0 | | 10.01 | 0 0 | 00 | 7° 12° 17' 715° E.V. | 0.2 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 79.7 | 5.0 | ·- | 10.0 | 0 0 0 0 | 00 | | 4.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 79.8 | 5.0 | | 10.0 | | | | | | 120 | 24 | | 001 | 001 |
| | | | | | | | | | | | *1 10 | 0→完全相格、 | 、0→層分離 | 提の |

| | | | 燃料網 | 燃料組成(重量%) | 星%) | | | 緻 | 添加剤 | | アルミ | ミニウム腐食試験 | 食試験 | 燃料の安定性*) | 5定性*1 |
|------------|--------------|--------------|--------|-----------|-----------------|----------------|-----|-----------------|---------|--------------------|------|------------|----------|----------|----------|
| 配合名 | HC +7‡ | | TA 1-4 | NP A | アルコール AITDAN | 7 N N N | 4 4 | 種類 | 然加强/燃料 | 然加量/燃料 (每 = 5%) | 評価温度 | 海戸 | 重盘减少率 | | 商 5 |
| IN75-E | 20.0 | 5.0 | | | 35 | ila i | | なっ | (四) (四) | | 96 | 7 | 100 | 100 | 100 |
| | 20.0 | | | | 35.0 34.9 | 39.6 | | なないし | | 0.1 | S S | 4 4 | 00 o | 8 8 | 001 |
| | 20.0 | | | | | 40.0 | | #1. | | | 120 | 24 | 901 | 5 | 100 |
| | 19.9 19.8 | 5.0 | | | 34.8 | 39.8 39.7 | • | なな | | 0.0 | 120 | 24 | 0 0 | 000 | 001 |
| IN75-E-Me | 19.8 | 5.0 | | | 34.7 | 39. 6 | | 4-14x | 1.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79. Q | | | | 34. .i | | | | | | 8 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.6 19.7 | 4, 4, 0 0 | | | 34.3 | 39.2 | - | | 2.0 | 0.0 | 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 19.8 | | | | 34.7 | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| IN75-E-E G | 19.2 19.5 | 8.4 9.9 | | | 33. 6 34. 2 | 38.4 | | エチレング・リコール | 4.0 | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| | | | | | 32.9 | 37.6 | | | | | 120 | 24 | <u> </u> | 100 | 90 |
| | 19.3 | 4. 8 0 | | | 33.8 | 38.7 | | | 0.6. | . e. r | 120 | 2 22 2 | 00 | 865 | 3 3 3 |
| | 13.0 | | | | 54. S | 39. 2 | | | | | 120 | 24 | 0 | 901 | 01 02 |
| IN75-E-MPK | 20.0 20.0 | 5.0 | | | 34.9 34.9 | 39.9 39.9 | | ゲルロ 7. ロピ・かや | 0.2 | 0.0 | 100 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 20.0 | 5.0 | | | 34.9 | 39.9 | | | 0.2 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 20.0 | | | | 34.9 | | • | | | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| IN75-E-GE | 19.6 19.8 | 4.9 4.9 | | | 34.3 | 39. 2 39. 6 | | ギ酸环 | 2.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 19.3 | | | | α | 98 | | | | | 6 | | | | |
| | 19.7 | 4.9 | | | 34, 4 | 39.3 | | | 1:5 | 0.0 | 120 | 24 | 00 | 3 8 | 3 8 |
| | 19.8 | | | | 9 | 39.6 | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| IN75-E-AA | 19.9 19.9 | 5.0 | | | 34. 9 34. 9 | 39.9 39.9 | | 72/707-61 | 0.3 | 0.0 | 001 | 24 | 00 | 0 0 1 | 100 |
| | | 5.0 | | | ∞ | 39.8 | - | | | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 19.9 | 0 | | | 34.9 | 39.8 | | | 0.3 | 0.1 | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | | o.c | | <u>-</u> | ກ | 39. x | | | | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 8 | 90 |
| | | | | | | | | | | | | *1 10 | 00→完全相容、 | | 0→層分雕 |

| 10 10 10 10 10 10 10 10 | ルデエ | 燃料組成 (重量%) アルコール | | 新 | 添加剤 ※加番/検約 | 水 泺加铅/楸约 | アル野体温度 | アルミニウム腐食試験 目 年 軽価時間 电長温 | 食試験 由导達小亞 | 然料の記 | 燃料の安定性*1 |
|--|--|--|----------------------|---------------|----------------------|---|---------------------------------|--|--------------|---|--------------------------|
| ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## | ATTBE 19/-1 NPA | ĬŽ | I B | | 66/JU 国/旅行 (重量%) | (重量%) | 平倉前別(の) | 罪育罪(カェ) | 用紅板少淨(%) | 2 5 5 5 万 円 円 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | -19℃ |
| ## 100 120 24 100 | 30.0 30.0 20.0 30.0 30.0 30.0 30.0 30.0 | | 20.0 | | | 0.0 0.1 | 06 | 24 24 | 100 | 100 100 | 100 |
| 2.0 0.0 120 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 30.0 30.0 20.0 27.9 27.9 18.6 27.8 27.8 18.6 | | 8.8.6 8.6 | | | | 120 120 120 | 24 24 24 | 100 | 100 100 0 | 000 |
| 2.0 0.5 120 24 0 100 1.0 0.5 120 24 0 100 2.1 0.0 0.0 120 24 0 100 2.1 0.0 0.0 120 24 0 100 2.2 0.0 0.0 120 24 0 100 1.5 0.3 120 24 0 100 1.5 0.3 120 24 0 100 2.7 0.1 0.0 120 24 0 100 2.8 0.0 100 24 0 100 2.9 0.1 100 24 0 100 2.0 0.2 0.0 120 24 0 100 2.0 0.2 0.0 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 0.0 0.0 0.0 120 2.0 0.0 0.0 0.0 120 2.0 0.0 0.0 0.0 120 2 | 29. 6 29. 6 19. 7 29. 6 29. 6 19. 7 | | 19. 7 19. 7 | 4-141 | | | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| 3.0 0.0 1.0 2.4 0 1.0 1.5 0.4 100 24 0 100 1.5 0.3 120 24 0 100 1.0 0.2 0.0 120 24 0 100 1.0 0.2 120 24 0 100 1.0 0.2 0.0 120 24 0 100 0.2 0.0 120 24 0 100 0.2 0.2 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 4.0 7.2 120 24 0 100 4.0 7.2 120 24 0 100 4.0 7.2 120 24 0 100 5.0 0.2 120 24 0 100 5.0 0.2 120 24 0 100 | 29.4 29.4 19.6 29.6 29.6 19.7 29.6 29.6 19.7 | | 19.6 19.7 19.7 | | | 0.0 0.5 1.0 | 120 120 120 | 24 24 24 | 000 | 100 | 100 |
| 2.0 0.0 120 24 0 100 100 11.5 0.3 120 24 0 100 100 11.0 0.5 120 24 0 100 100 10.0 1.0 0.5 120 24 0 100 100 10.0 10.0 24 0 100 100 10.0 10.0 24 0 100 100 10.0 10.0 24 0 100 100 10.0 24 0 100 100 10.0 24 0 100 100 100 10.0 100 100 100 100 100 | 29.7 19.8 29.7 19.8 | | 19.8 19.8 | エチレンク・リコール | | 0.0 | 100 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| 3.0 0.0 100 24 0 100 100 24 0 100 100 1100 24 0 100 100 1100 24 0 100 100 1100 24 0 100 100 1100 24 0 100 100 1100 24 0 100 100 100 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 29.4 19.6 1 29.5 19.6 1 29.6 19.7 1 | | 9.6 9.7 | | | | 120 120 120 | 24 24 24 | 000 | 100 | 100 100 100 |
| 3.0 0.0 120 24 0 100 100 0.2 4 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 100 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 100 110 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 110 0.2 0.5 120 24 0 100 100 110 0.2 0.5 120 24 0 100 100 110 0.2 0.2 0.5 120 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 29.9 20.0 | 8 8 | 0 0 | 721/2 | | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| *(日後分か 2.5 0.0 100 24 0 100 24 0 100 20 100 24 0 100 100 25.0 0.2 100 24 0 100 100 20 100 24 0 100 100 20 0.2 120 24 0 100 100 20 120 24 0 100 100 20 120 24 0 100 100 100 100 100 100 100 100 100 | 29.1 19.4 19.8 19.9 19.27.0 18.0 18.0 18.0 17.8 | 19 19 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 17 | 4 8 6 0 8 | | % 1.0 % 4 0 0 0 0 | 0.000.000.0000.000000000000000000000000 | 120 120 120 120 | 24 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | 00000 | 000000 | 100 100 100 0 |
| 5.0 0.0 120 24 0 100 2.0 0.2 120 24 0 100 2.0 6.9 120 24 0 100 3.0 7.2 120 24 0 100 3.0 7.2 120 24 0 100 7.2 120 24 0 100 1.0 0.0 100 24 0 100 2.0 100 120 24 0 100 0.1 0.5 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.1 1.0 6.9 120 24 0 100 0.1 1.0 6.9 120 24 0 100 2.0 7.2 120 24 0 100 1.0 6.9 120 24 0 100 2.0 100 100 | 29. 3 19. 5 1 29. 5 19. 7 1 | 7 7 | 9.5 | 羊酸排 | | | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| 7*#M#*th* 0.6 0.0 100 24 0 100 100 0.0 100 0.1 0.5 0.5 100 24 0 100 100 0.2 0.2 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 | 28.5 19.0 19. 29.3 19.6 19.7 19. 27.3 18.2 18.0 18.0 | 91 91 81 81 | 002400 | | | 0.0 0.2 0.5 7.2 9.5 | 120 120 120 120 | 24 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | 00000 | 100 | 100 100 100 0 |
| 1.0 0.0 120 24 0 100 0.2 0.5 120 24 0 100 0.1 1.0 120 24 0 100 1.0 6.9 120 24 0 100 2.0 7.2 120 24 0 100 2.0 7.2 120 24 0 100 | 29.8 19.9 19.9 19.9 | 9. 61 | | 7° FN7N7° E1° | | | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 29.7 19.8 19.9 29.7 19.8 19.9 27.6 18.4 18.2 | 19 19 18 18 18 | ∞ o ∞ 4 ∨ | | | | 120 120 120 120 120 | 24 24 24 24 24 | 00000 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 |

| | | - 1- | 燃料 | 組成(1 | 量%) | | | 凝 | 添加剤 | ¥ | 712 | ントーウト所令影響 | 484 | Application of | を対し仕むます。 |
|-------------|--------|------|-------------|------|----------|------------------------|------|------------|--------|--------|-----|------------|---------------|----------------|-------------|
| 野命名 | HC | 弘 | | | アルコール | | | 稚類 | 添加量/燃料 | + | 習用 | / ≝ | 成立が行うは、自由は対しは | 1. | 女化11年1 |
| TTD16_0 | 77 | _ | 47/14 | NPA | I PA NBA | $\boldsymbol{\mapsto}$ | I BA | | (重盘%) | (重研%) | | | ● 無成ツ中 (%) | 明られて | 1 5 1 1 5 4 |
| a_ergra | 9.6 | | 0 0 | | | | 10.0 | ない | | ┢ | L | 24 | 33 | _ | 100 |
| | n n | | ວ ດໍ | | | _ | 10.0 | なっ | | 0.1 | 06 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 80.0 | 22 | 5.0 | | | | 10.0 | Æ1. | | | 9 | | , | | |
| | 79.5 | 5.0 | 5.0 | | | _ | 6.6 | . ች ነ ጎ | | 9 0 | 120 | 7 7 | <u>3</u> € | 001 | 80° |
| | 79.4 | .5 | 5.0 | | | | 9.9 | なし | | 0.8 | 120 | 24 | > 0 | <u> </u> | > 0 |
| EIB15-E-Me | 79.2 | 5.0 | 5.0 | | | T | | 4-144 | 0 | | 9 | į | | | |
| | | | | | | | 9.9 | | 0.5 | e e | 001 | 24 7 | - | 001 | 100 |
| | 78.8 | | | | | | | | , | | | | • | } | 2 |
| | 79.0 | 4.9 | 4.9 | | | | ກ່ວ | | -i-2 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | · · | | | | š | * • | 021 | 5 7 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.0 | 4.9 | 4.9 | | | | 9.9 | | 9.0 | | 120 | 24 | c | 100 | 100 |
| | | | | _ | | | | | 1.5 | 0.8 | 120 | 24 | 0 | 100 | 30 |
| EIB15-E-P G | 78.8 | 4.9 | 4.9 | | - | \vdash | | 7.02.12 | | | 100 | 3 | · | | |
| | | | | | | | 6.6 | 1 | 0.8 | 0.2 | 100 | 24 | - 0 | 100 | 001 |
| | 77.6 | | 4.9 | | | | | - | 0 89 | | 001 | - | | | |
| | 78.2 | 4.9 | 4.9 | | | _ | 9.8 | | 2:0 | | 120 | | - | 001 | 001 |
| | 78.8 | | 4.9 | | | | | | 1.0 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| EIB15-E-DEK | | | | | + | \dagger | 00 | ジャチルナル | - | | | | | | |
| | 79.6 | 5.0 | 5.0 | | | | 10.0 | | 0.4 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 78.8 | | | | - | | 6.6 | | v. | | 2 | | , | | |
| | 79.4 | 5.0 | 5.0 | | | | 6.6 | | 0.7 | 0.0 | 120 | 42 % | 0 0 | 100 | 000 |
| | 79.6 | | | | _ | | 10.0 | | 0.2 | 0.3 | 120 | 24 | , | 9 9 | 9 5 |
| | 76.5 | | | | | | 9.7 | _ | 2.5 | 0.6 | 120 | 24 | | 100 | 3 5 |
| 100 | /o. b | | | | | | 9.6 | | 3.5 | 0.8 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 0 |
| W5-4-6191 | 8.6 | 0.0 | 9, 4 | | | | 6.6 | 酢酸炸 | 1.5 | | 100 | 24 | - | 15 | 100 |
| | 9.6 | | | | | | | | | 0.2 | 100 | 24 | . 0 | 100 | 801 |
| | 77.6 | 4.9 | 4.9 | | _ | | | | 0 | 0 | 75 | | | | į |
| | 79.0 | 4.9 | 4.9 | | _ | | | | 1.0 | | 130 | * 6 | | 001 | 001 |
| | 79.2 | | 5.0 | | | | 9.9 | | 0.5 | 0.5 | 120 | 24 | - c | 3 5 | 9 5 |
| | 70.0 | 7 · | 4; 4 V 0 | | | | | | 1.7 | 0.6 | 120 | 24 | · c | 2 2 | 3 5 |
| | | | φ. Σ | | | | | | 2.6 | 0.8 | 120 | 24 | | 100 | 80 |
| EIB15-E-PA | 79.5 | 5.0 | 5.0 | - | | <u> </u> | 6.6 | 7 nr. tv | | | 100 | 24 | - | 9 | 9 |
| | | | | | - | | 0.0 | TNF'EN' | 0.1 | 0.3 | 100 | 24 | | 100 | 007 |
| | 79.2 | | | | | | | - | | 0.0 | 120 | - 74 | | - | |
| | 79.5 | 0.0 | 0 0 | | | ດຳ (| 6. | | 0.4 | 0.2 | 120 | 24 | • • | 9 9 | 9 6 |
| | | | | | | - — | | | | 0.4 | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | 燃料組 | 成(| (% | | | 添加剤 | 1 1 | TIV | アルミニウム腐食試験 | f 食試験 | 燃料の | 燃料の安定性*1 |
|-------------|------|--------|---|-------------|--------------|-------|------------|--------|-----|------------|-----------------|---------------|-------|----------|
| 配合名 | нс | ルデ | ī | М | アルコール | ŀ | 種類 | 添加量/燃料 | 胺 | 評価温度 | 評価時間 | 評価時間 重盘減少率 | 歌寒 | 毎遍 |
| | ナフサ | \neg | _ | NPAI | IPANB | AIBA | | (重盘%) | | (သိ | (h r) | (%) | 2 5 C | -10°C |
| EIB75 | 20.0 | 2.0 | 35.0 | | | 40.0 | * | | 0.0 | 06 | 74 | 100 | 100 | 100 |
| | 20.0 | 5.0 | 35.0 | | | 39.9 | <u>ځ</u> | | 0.1 | 90 | 24 | 100 | 100 | 901 |
| | 20.0 | 5.0 | 34.9 | | | 39.9 | | | 0.2 | 06 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | 20.0 | | 35.0 | | | | * | | 0.0 | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 19.8 | | 34.7 | _ | | | * | | 1.0 | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 19.8 | 4.9 | 34.6 | | | 39. 5 | なし | | 1.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| EIB75-Me | 19.7 | 4.9 | 34.5 | | | 39.4 | 141-14 | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.7 | | | | | 39.4 | | 1.0 | 0.5 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 1 | • | | |
| | 19.6 | | 34.3 | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.6 | 4.9 | 34.3 | | | 39.2 | | 1.5 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.6 | | 34.3 | | | | | | 1.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | 1 | | 4 | | | | | | | | |
| EIB75-E-E G | 19.6 | | | | | 39. 2 | エチレング・リコール | 2.0 | | 001 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.7 | | | | | | | 1.0 | 0.5 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 20.0 | 5.0 | 35.0 | | | | | | | | | | | |
| | 19.2 | | | | | 38.4 | | 4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.3 | | | | | 38.6 | | 3.0 | 0,5 | 120 | 24 | . 0 | 100 | 90 |
| | 19.4 | | | | | | | 2.0 | | 120 | 24 | c | 9 | 90 |
| | | | | | | | | i | | } | 1 | • | } | - |
| EIB75-MEK | | | 34.0 | | | | FINTINIV | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.9 | 5.0 | 34.8 | | | 39.8 | | 0.3 | 0.3 | 100 | 24 | c | 100 | 8 |
| | | | | | | | | | | 3 | 1 | , | 2 | 2 |
| | 19.0 | | 33, 3 | <u></u> | | 38.0 | | 5.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.6 | | 34.2 | | | 39.1 | | 2.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.8 | 4.9 | 34.6 | | - | 39. 5 | | 0.2 | 1.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | + | | | | | | | | | | |
| E1875-E-GM | 19.2 | 8.4 | 33.6 | _ | | 38.4 | ト数が | 4.0 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 001 |
| | | | 34. 2 | | | 39. 1 | | | 0.3 | 9 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 10 / | | 30 0 | | | 0 00 | | | | 5 | à | | , | , |
| | 10.1 | ė v | 3 6. | _ | | 30.00 | | o • | 000 | 2 5 | \$ 7 | > 0 | 3 5 | 9 5 |
| | 10.1 | | | | | 3 6 | | | ? | 021 | * 6 | > 0 | 3 5 | 201 |
| | † | |) , | | | | | | 0.1 | PZI PZI | 5 7 | - | 901 | 100 |
| EIB75-AA | | | 34.7 | - | | | 14.44.444 | | 0 0 | 100 | 24 | 6 | 100 | 100 |
| | 19.9 | 5.0 | 34.8 | | | 39.8 | | 0.2 | 0.3 | 001 | 24 | . 0 | 100 | 001 |
| | | | | · | - | | | | | | | | | |
| | 19.8 | 0 0 | 34.7 | | | 39.6 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 19.9 | | 8. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. 5. | | | 39.7 | | 4.0 | က် | 02 5 | 24 | 0 (| 00 5 | 00 5 |
| | 19.9 | > | 0 1, 0 | _ | | | | | | 120 | 54 | - | 001 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 7 | - 4 \ → · · · | | 田八年 |
| | | | | | | | | | | |) | 00~光光后游、 | | O → 函分語 |

| Hi C | | | | 燃料 | 燃料組成 (頂亞%) | 耻%) | | | | 添加剤 | ¥ | 711 | ペニウム既食試験 | 食試験 | 核型の | 燃料の安定性*1 |
|--|--------------|----------------|-------|--------|------------|------|------|------|-------------------|----------|--------|-----|------------------|--------|-------------|----------|
| 1,000 1,00 | 配合名 | нс | | | | ì | دِ | | 種類 | 添加盘/燃料 | 添加量/燃料 | 評 | | 3 | 室温 | 任温 |
| 100 | | +7# | | 17/1/2 | NPA | I PA | NB | | | (重盘%) | (重量%) | _ | | (%) | 25°C | -10°C |
| 33.4 23.6 23.7 23.4 23.6 23.9 23.9 23.9 23.4 23.6 23.8 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.1 23.2 23.1 | PNB30-E | 40.0 | 30.0 | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | なっ | | 0.0 | _ | | 15 | 001 | 100 |
| 1970 | | 35.95 | 36.0 | | | 0.01 | 10.0 | 10.0 | د ح | | 0.1 | 80 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| 8.8.8 2.9.2 3.4. 3.7 3.7 7.2 7.2 1.0 2.7 120 2.4 0 100 | | 40.0 | 30.0 | | | 10.0 | 10.0 | 10.0 | なって | | | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| 38.6 23.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.6 1.0 1. | | 38.9 | 29.7 | | | 9.7 | 9.7 | 9.7 | なって | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| 39.6 29.7 9.9 </td <td></td> <td>38.8</td> <td>73.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>9. %</td> <td>9.7</td> <td>* フ</td> <td></td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td>0</td> <td>•</td> <td>•</td> | | 38.8 | 73.1 | | | | 9. % | 9.7 | * フ | | | 120 | 24 | 0 | • | • |
| 39.7 39.8 39.9 <th< td=""><td>PNB30-E-1/16</td><td>39.6</td><td>29. 7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4-144</td><td>1.0</td><td></td><td>100</td><td>24</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td></th<> | PNB30-E-1/16 | 39.6 | 29. 7 | | | | | | 4-144 | 1.0 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 38.4 29.6 9.9 9.9 9.9 1.5 0.0 120 24 0 100 38.7 28.8 9.9 9.9 9.9 9.9 38.6 28.8 9.9 9.9 9.9 38.7 28.8 9.8 9.9 9.9 38.8 28.8 9.8 9.9 9.9 38.9 28.8 9.8 9.8 9.8 38.9 28.9 9.9 9.9 38.0 28.8 28.8 9.8 9.8 38.0 28.8 28.8 9.8 38.0 28.8 28.8 38.0 28.9 29.9 38.1 28.8 28.8 38.2 28.9 29.9 38.3 28.9 29.9 38.4 28.8 38.5 28.9 38.6 28.8 38.8 28. | | 39. 7 | 29.8 | | | | | | | 0.4 | | 100 | 24 | . 0 | 001 | 100 |
| 100 | | 39, 4 | 29.6 | | | | | | | u | | 001 | č | • | | Ş |
| 1987 1988 1989 | | 39.5 | 29.6 | | | | | | | | | 071 | 4 7 c | > 0 | 9 5 | 00 5 |
| 38.6 28.6 28.6 9 | | 39.7 | 29.8 | | | | | | | ט כ י | | 120 | # 6 | > < | 3 5 | 3 5 |
| 38.0 28.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.6 3.0 3.0 120 24 0 100 39.2 23.4 9.8 9.8 9.8 9.8 9.9 <td></td> <td>38.5</td> <td>28.9</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>100</td> <td></td> <td>120</td> <td>24.</td> <td>- C</td> <td>2 2</td> <td>200</td> | | 38.5 | 28.9 | | | | | | | 100 | | 120 | 24. | - C | 2 2 | 200 |
| G. 53.6 2.9.4 9.8 9.8 3.9 3.0 | | 38.0 | 28. 5 | | | | | | | 2.0 | | 120 | 24 | . 0 | 100 | 0 |
| 39.0 29.5 9.9 </td <td>PNB30-E-E G</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>エチレング・リコール</td> <td>2.0</td> <td></td> <td>100</td> <td>24</td> <td>-</td> <td>100</td> <td>90</td> | PNB30-E-E G | | | | | | | | エチレング・リコール | 2.0 | | 100 | 24 | - | 100 | 90 |
| 38.9 29.5 9.8< | | | | | | | | | | 1.0 | | 100 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 39.0 | 29.3 | | | | | | | | | 120 | 24 | c | 9 | 9 |
| 38.5 22.6 9.9 9.9 9.9 10.0 10.0 77t/7 0.2 0.0 100 24 0 100 1 | | 39.3 | 29. 5 | | | | | | | | | 120 | 24 | > 0 | 3 5 | 2 5 |
| 39.9 29.9 10.0 | | 39. 5 | 29.6 | | | | | | | | | 120 | 24 | . 0 | 800 | 8 8 |
| 39.9 29.9 10.0 10.0 10.0 0.1 0.1 10.0 24 0 10.0 | PNB30-E-Ac | 39.9 | | | | | 10.0 | 10.0 | 7217 | | | 100 | 24 | c | 100 | 100 |
| 38.9 29.9 10.0 10.0 10.0 10.0 0.1 0.1 0.1 120 24 0 100 100 100 10.0 10.0 10.0 10.0 0.1 120 2.4 0 100 | | 39.9 | | | | | 10.0 | 10.0 | | | | 100 | 24 | . 0 | 100 | 8 8 |
| 38.1 28.6 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.6 <td< td=""><td>-</td><td>39.9</td><td>29.9</td><td></td><td></td><td>10.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>120</td><td>24</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td></td<> | - | 39.9 | 29.9 | | | 10.0 | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 38.1 28.6 9.5 9.5 9.5 9.5 9.5 9.6 9.9 9.9 9.9 9.9 3.0 2.7 120 24 0 100 39.4 29.6 9.9 9.9 9.9 9.9 9.9 9.9 4.0 1.0 0.0 100 24 0 100 39.5 29.6 9.9 9.9 9.9 9.9 9.9 9.9 9.9 9.0 1.0 1.0 0.0 100 24 0 100 39.6 29.7 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 1.5 0.0 120 24 0 100 37.7 28.3 9.4 9.4 9.4 9.4 9.4 3.0 2.7 120 24 0 100 37.7 28.3 9.3 9.3 9.3 9.3 4.5 3.0 120 24 0 100 39.8 29.9 10.0 10.0 7.4 7.4 0.4 0.0 100 100 100 100 10 | - | 6.6 | 29.6 | | | 10.0 | | | | | | 120 | 24 | • | 100 | 100 |
| 39.4 29.5 9.9 | | 38.1 | 28.6 | | | | | | _ | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 1 39.4 29.6 9.9 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.9 | | 31.0 | 7.97 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | • |
| 39.0 29.3 9.8 9.9< | PNB30-E-GM | 39.4 | 29.6 | | | | | | 半酸/外 | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 39.0 29.3 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.9 <td< td=""><td></td><td></td><td>0.67</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>100</td><td>24</td><td>0</td><td>100</td><td>100</td></td<> | | | 0.67 | | | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 39.3 29.5 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.8 9.9 100< | | 39.0 | 29.3 | | | | | | | | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| 39.6 29.7 9.9 </td <td></td> <td>39.3</td> <td>29. 5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td>0</td> <td>100</td> <td>90</td> | | 39.3 | 29. 5 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 90 |
| 37.0 27.8 39.3 9.3 9.3 4.5 3.0 2.7 120 24 0 100 100 27.8 29.9 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 1 | | 39.6 | 26.7 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 39.8 29.9 10.0 10.0 10.0 7 fh7hf*th* 0.4 0.0 100 24 0 100 100 39.8 29.9 10.0 10.0 10.0 10.0 0.5 0.0 120 24 0 100 100 10.0 10.0 10.0 0.5 0.0 120 24 0 100 100 10.0 10.0 10.0 0.5 0.0 120 24 0 100 100 10.0 10.0 10.0 0.2 0.3 120 24 0 100 100 100 10.0 10.0 0.2 0.3 120 24 0 100 100 100 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 | | 37.0 | 27.5 | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 (| 001 | 100 |
| 39.8 29.9 10.0 10.0 10.0 7*f#7#********************************* | | ? | 2 | | | | | , | | | | 021 | 57 | • | 80 1 | 0 |
| 29.9 10.0 10.0 10.0 0.1 0.2 100 24 0 100 100 29.9 10.0 10. | NB30-E-BA | 39.8 | | | | | 10.0 | - | 7. FNTNF. E. | | | 82 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 29.9 . 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 10.0 24 0 100 29.9 10.0 10.0 10.0 0.2 0.3 120 24 0 100 **1 10.0 24 0 100 | | | | | | | 10.0 | | - | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 29.9 | | 39.8 | 29.9 | | | | | | - | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 10010分超於 | | 80 90 90 | 29.9 | - | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | 1 | | | | | - - | の一部を指数 | | 卷合 |

| 1 | | ŀ | 燃料 | 燃料組成 (重品%) | 压%) | | | | 添加剤 | Н | TIV | .,, | 沒試験 | 燃料の | 燃料の安定性*1 |
|-------------|--------------|---------------|---------|------------|-------|-----------------|-------|---|-------------|--------|------|------------------|------------|----------|-------------|
| 配合名 | HC +7+ | 产 | 1 1 1 T | NPA | アルコール | ļģ. | 1 B A | 種類 | 然加亞/燃料(無母的) | 然加盘/燃料 | 評価温度 | | 評価時間 重量減少率 | 部間 | 免遣 |
| PNB15-E | 8.0 | - | | 4 | . 19 | 41 | | - - | (風斑%) | L | 9 8 | 1 | <u></u> | 2 5 C | -10°C |
| | 79.9 | 5.0 | | | 5.0 | , rg | 5.0 | ት ት ን ጎ | | 0.0 | 8 8 | 120 | ~ o | 9 6 | 8 6 |
| | ć | | | | | | | | | | | |) | | |
| | 80.0 70.0 | | | | | | | جو ج ا | | 0 c | 120 | 24 | 100 | 100 | 100 |
| | 79.4 | 5.0 | | | | 5.0 | 5.0 | なな | | 0.7 | 120 | 24 | 00 | <u> </u> | 00 |
| PNB15-E-Me | | | | | | | | <i>₩-147</i> | | | 90 | ,, | | , | |
| | 79.5 | . c | | | , r | - - |) (| " /// | ° - | 9 6 | 007 | 5 7 2 | > 0 | 907 | 901 |
| | | | | | | | | | | | 001 | 57 | > | 201 | 997 |
| | 78.8 | | | | | 4.9 | | | 1.5 | | 120 | 24 | c | 100 | 100 |
| | 79.0 | | | | | 4.9 | | | 1.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 2 2 |
| | 79.4 | | | | | 5.0 | | | 0.5 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 78.0 | 4.9 | | _ | 4.9 | 4.9 | 4.9 | | 2.0 | 0.5 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 77.0 | | | | | 4. 8. | | | 3.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| PNB15-E-PG | 77.6 | 4.9 | | | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 7.12.12 | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | 1 | 1.5 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 76.8 | 4.8 | | | | | | | | | 190 | 76 | c | 9 | 8 |
| | 78.2 | 4.9 | | | 4.9 | 4.9 | 4.9 | | 2.0 | 0.2 | 120 | 24 | · · | 100 | 8 6 |
| | 79.0 | 4.9 | | | | | | | | 0.3 | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| PNB15-E-MPK | | | | | | | | メチルーカ | | | 100 | 76 | | 2 | 5 |
| | 79.8 | 5.0 | | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 7. Dt. M/V | 0.2 | 0.1 | 2 2 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 79.6 | 0.0 | | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 76.4 | 8.4 | | | 8 4 | 8 1 | 8 1 | | 4.0 | 0.2 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| PNB15-E-SM | 78.8 | 9. | | | 4.9 | 4.9 | 4.9 | 酢酸炸 | 1.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 75.2 | | | | | | 4.7 | | 6.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 77.4 | | | | | | | | 3.0 | | 120 | 24 | • | 100 | 100 |
| | 79.0 | 4; 4 20 1~ | | | 6.4 | 4.9 | 6 , | | 1.0 | ကျေ | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 2 2 | | | | | | | | 9 0 | | 120 | 54 | 0 (| 100 | 100 |
| 1 | | | | | | | | | ٥٠, | | 120 | 24 | 0 | 100 | 0 |
| PNB15-E-AA | 79.8 | 0 0 | | | 0 0 | 0 0 | 0 0 | 7thm.th. | 0.3 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | o 5 | | **** | | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 79.6 | 0.0 | | | 0.0 | 0 0 | 5.0 | | 0.5 | 0.0 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | - | ののようのは | | 1 0年 |
| | | | | | | | | | | | | - 1 | 17月年中 | 、o→面な譜 | 量 |

| 然料の安定性*1 | 室温 低温 | | _ | 100 100 | | | 0 | 100 100 | | 100 100 | | 100 100 | _ | 100 100 100 100 | | 100 100 | | 100 100 | | 100 100 | 100 100 100 0 | 100 100 | | 100 100 | 100 100 | | _ | 100 | _ |
|-----------------|--------|-----------|-----------------|---------|------|-------|-------|--------------|------|---------|------|----------------|-------|--------------------|------|---------|-------|----------------|-------|---------|------------------|--------------|------|---------|---------------|---|------------|---------------------------------------|---|
| 1 | 母会 | | | | | | • | 0 0 | | | | 0 0 | | 0 0 | | 0 | | 0 0 | _ | | 0 0 | 0 10 | | | | 0 0 | | 0 100 | |
| ミニウム概合試験 | 評価時間 1 | (h r) | 120 | 120 | | 24 | 24 | 24 | : ; | 24 | 54 | 24 | - 54 | 24 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | , i | 24 | 24 | 24 | \$7 | 24 | |
| 711 | 評価温度 | <u>(ဥ</u> | 88 | 8 8 | 120 | 120 | 120 | 100 | - | 120 | 120 | 120 | 120 | 100 | 120 | 120 | 120 | 100 | 120 | 120 | 120 | 0 5 | 2 9 | 120 | 120 | 120 | 120 | 100 | |
| ¥ | 添加量/燃料 | (重量%) | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 11.7 | 12. 1 | 0.0 | | 0 0 | 0.0 | 11.7 | 12. 1 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 0.2 | 11.7 | 0.0 | 3 6 | 9 0 | 0. 0. 4 4. | 11.7 | 12.1 | 0.0 | |
| | 添加量/燃料 | (重配%) | | | | | _ | 1.0 | | 2.0 | 0.8 | 2.0 | 3.0 | 4.0 1.5 | 5.0 | 3.0 | I. 5 | 0.3 | | 0.2 | 3.0 | 4.0 | | 0.6 | I.0 | 4. π 0 0 | ò | 0.0 | |
| 条加剤 | 種類 | | ಕ್ಕ - | なな | ない | なし | なっ | 4-161 | | | | | | エチレング・リュール | | | | メチルエチルケトン | | | | 半酸环10 | | | | | | 7 of #7 | |
| | | IBA | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 22.1 | 22.0 | 24.8 | 2,70 | 24.5 | 24.7 | 21.6 | 41.6 | 24.0 24.6 | 23.8 | 24.2 | 24.5 | 24.9 24.9 | | 24.9 | 21.3 21.0 | 24.0 | 20 | 24.2 | 24.7 | 21.1 | 3 3 | 24. 9 24. 9 | |
| | 2 | | 22.0 | 24.9 | 25.0 | 22. 1 | 22.0 | 24.8 24.8 | 7 | 24.5 | 24.7 | 21.6 | 64.6 | 24.0 24.6 | 23.8 | 24.2 | 24.5 | 24.9 | 24.9 | 24.9 | 21.3 | 24.0 | 22.5 | 24.2 | 24.7 | 21.1 | : 6 | 24.9 | |
| (重量%) | | | 25.0 | 24.9 | 25.0 | 22.1 | 22.0 | 24.8 24.8 | 3 76 | 24.5 | 24.7 | 21.6 | 21.6 | 24.0 | 23.8 | 24.2 | 24. b | 24.9 | 24.9 | 24.9 | 21.3 | 24.0 | 72 | 24.2 | 24.7 | 21.1 | | 24.9 | |
| 1成 (重 | 1. | NPA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | 1 | | |
| 燃料組成 | | 14/-W | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | | | _ | | \top | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | |
| | 北京 | _1_ | . v. | 5.0 | 5.0 | 4.4 | 4.4 | 5.0 5.0 | | | | 4. 4. 2. 2. | | 4, 4, 8 0 | 4.8 | | | 5.0 | 5.0 | 2.0 | 4.3 | 8.4 | | | | 4, 2, 2, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, | | | |
| | HC | 474 | 20.0 | 20.0 | 20.0 | 17.7 | 17.6 | 19.8 19.9 | 19.6 | 19.7 | 19.8 | 17.3 | | 19.2 | 19.0 | 5. 6 | 19.0 | 19. 9 19. 9 | 19. 9 | 19.9 | 17.1 | 19.2 19.6 | 8 | 19.4 | 19. 7 | 16.9 16.6 | 9 | 19.9 | |
| | 配合名 | מ שאמים | 1-02 July 10-12 | | | | | PNB75-E-Me | | | | | | PNB75-E-E G | | | | PNB75-E-MEK | | | | PNB75-E-GE | | | | | DNR76-E-DA | VI 3 CION | |

| | | | 燃料 | 燃料組成(重量%) | [星%] | | | 松为 | 添加剤 | ¥ | TIV | アルミニウム脳食試験 | 試験 | 然料の | 燃料の安定性*1 |
|-------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|-----|--|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|--|--------------|-------------------|---------------------------------------|
| 配合名 | # <u>7</u> | π-₹/I | 11-1 PI | NPA | 4 | NBA | 1-12/1-12 | 種類 | 森加盘/燃料 (重母%) | 添加量/燃料 (重母%) | 野価温度(%) | 評価時間 (hr) | 重是减少率 (%) | _ | 通品 2 |
| EIPP30-E | 40.0 39.9 | | 10.0 | | | | 10.0 | ななな | | 0.0 | 808 | | 64 | 100 | 80 20 |
| | 40.0 38.4 38.3 | 30.0 28.8 28.7 | 10.0 9.6 9.6 | | 10.0 9.6 9.6 | | 10.0 9.6 9.6 | 수수수 | | 0.0 3.9 4.2 | 120 120 120 | 24 24 | 100 0 | 100 0 | 000 |
| EIPP30-E-Me | 39.4 39.6 | 29.6 29.7 | 9.9 | | 9.6 | | 9.9 9.9 | 11-168 | 1.5 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |
| | 39.0 39.2 39.4 | 29.3 29.4 29.6 | 8.9.9 | | 8.6 8.9 9.9 | | 9.6 8.6 9.9 | | 2.5 1.5 0.5 | 0.0 | 120 120 120 | 24 24 24 | 000 | 100 100 100 | 100 100 |
| EIPP30-E-EG | 39.2 39.4 | 29.4 29.6 | 9.8 | | 9.6 | | 9.8 | ルーにバングリコール | 2.0 | 0.0 | 100 | 24 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 38.0 38.6 38.8 | 28.5 28.9 29.1 | 9.5 9.6 9.7 | | 9.5 9.6 9.7 | | 9.5 9.6 9.7 | | 5.0 3.0 2.0 | 0.0 0.6 1.0 | 120 120 120 | 24 24 24 | 000 | 100 100 100 | 100 |
| EIPP30-E-Ac | 38.8 39.8 | 29.1 29.9 | 9.7 | | 9.7 10.0 | | 9.7 | 741/ | 3.0 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 38.4 39.5 36.0 35.5 | 28.8 29.6 27.0 26.6 | 9.6 6.6 0.6 6.6 | | 9.6 9.9 0.6 0.6 | | 9.6. 6.0.00 0.000 | | 4.0 1.0 0.2 6.0 | 0.0 0.2 0.5 3.9 | 120 120 120 120 | 24 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 | 0000 | 100 | 88888 |
| EIPP30-E-GM | 39.4 | 29.6 29.6 | 9.9 | | 9.9 | + | 9.9 | ギ酸汚ル | 1.5 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 9 6 6 |
| | 37.6 39.4 39.5 35.6 | 28.2 29.6 29.6 26.7 26.3 | 9.9 9.9 9.9 8.8 8.8 | | 4.9 9.9 9.9 8.8 8.8 | | 4.0.0.0.8.8.0.0.8.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0. | | 6.0 1.0 0.2 7.0 8.0 | 0.0 0.5 1.0 3.9 4.2 | 120 120 120 120 | 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 | 00000 | 1000 | 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 |
| EIPP30-E-BA | 39.8 | 29.8 29.9 | 9.9 | | 9.9 | | 9.9 | 7* + 11 7 11 7 1 1 1 1 | 0.6 | 0.0 | 100 | 24 | 00 | 100 | 100 |
| | 39.6 39.7 | 29.7 29.8 | 9.9 | | 9.9 | | 9.9 | | 0.2 | 0.0 | 120 120 | 24 | 0 0 | 100 | 100 |

| | | ŀ | 燃料 | 燃料組成 (1 | (重册%) | | | | 添加剤 | Н | TIM | ミニウム腐食試験 | 食財験 | 然料の | 燃料の安定性*1 |
|--------------|----------|------|-------------|---------|-------|------------------|--------|------------------|--------|-----------|------|------------|---------------|----------|----------|
| 配合名 | HC 11 | 北京 | | | 7 7 | ŀ | | 葡類 | 添加亞/燃料 | 統加 | 評価温度 | in the | 重品減少率 | 第個 | 低温 |
| a Drager | 7/4 | 4 | ₽, | NFA | ्रा | NBA 1- | | | (軍事%) | | (၃ | \preceq | (%) | 25°C | -10°C |
| EIFF15-E | 80.6 | . c | | | 0 0 | | 0 , | ጭ. ጉ | | 0.0 | 80 | 120 | 6 | 100 | 100 |
| | 6.6 | o.; | | | | | | なし | | 0.1 | 8 | 120 | 0 | 100 | 100 |
| | 80.0 | | | | | | | - - 4 | | | , | Č | į | ; | |
| | 79.4 | | | | | | | 4 4 | | | 021 | 57 | 100 | 001 | 8 |
| | 79.2 | 5.0 | 5.0 | | 2.0 | - 43 | | ኞ ኛ 7 | | . 0. | 120 | 54 74 | > C | <u> </u> | 0 0 |
| | | | | | | $\frac{1}{1}$ | | | | | | | , | , | , |
| 217712-Me | 79.5 | ວ ເ | 5.0 | | 0 1 | ۱ دی | 5.0 | 141-14 | 1.0 | 0.0 | 001 | 54 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 78.4 | | | _ | | _ | | | | | 9 | ; | _ | , | |
| | 78.9 | 4.9 | 6.4 | | . 6 | | . o | _ | 0.0 |) c | 120 | 57 | 0 (| 100 | 001 |
| | 79.1 | | | | | | | | | | 071 | 4 7 | - | 100 | 90 5 |
| | | | | | | | | | | | 120 | 4 7 | o | 00T | 700 |
| EIPP15-E-P G | 78.0 | 4.9 | 4.9 | | 4.9 | 4 | | プロピン | | | 8 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 78.6 | | | | | ▼ | 4.9 | 1-11-1 | 1.5 | 0.3 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 76.8 | | | | | | | | | | | - | | | |
| | 78.1 | 0 0 | 9 0 | | o o | - | 0 0 | | 4° c | o . | 120 | 24 | 0 | 00 1 | 001 |
| | 7 02 | | | | | 4. | | | | | 120 | 24 | 0 | 90 | 100 |
| | † 0 | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| EIPP15-E-DEK | 78.4 | 4.9 | 4.9 | | 4.9 | 4 | | 7. 环州沙 | | | 100 | 24 | C | 100 | 100 |
| | | | | | 5.0 | വ | 0.0 | | 0.2 | 0.3 | 100 | 77 | . 0 | 100 | 9 9 |
| | ļ | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.6 | 4, r | 4, r | | 9 6 | 4, 1 | 6.1 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 13.5 | | | | | | | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 72.52 | 4.0 | 0 7 | | 4 × | 4. 4 | , r | | 4; n | ٥. « ه | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | 120 | 54 | 0 | 100 | 0 |
| EIPP15-E-SM | 79.0 | 4.9 | 4.9 | | 4.9 | 4. | 6 | 酢酸炸 | 1.2 | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | <u></u> | | | 9.0 | 0.2 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | 77.2 | | | | | | | | | | 120 | 6 | _ | 100 | 90, |
| | 78.2 | 4.9 | 4.9 | | 4.9 | | 6. | | 5 6 | 0.0 | 120 | 7 7 | o c | 100 | 9 6 |
| | 78.8 | | | | | 4. | | | | | 120 | 24 | | 201 | 2 2 |
| | 75.4 | | | | | 4, | | | | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| | 74.4 | | | | | <u></u> | | | | | 120 | 24 | 0 | 001 | 0 |
| RTDD15-R-DA | | | | + | | | | 1 | | | | | | | |
| VJ_3_01117 | 9.0 | o c | ے د د | _ | ٠ | | - - | 7 02 47 | 0.5 | 0.0 | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | 7107 E.F. | | | 100 | 24 | 0 | 001 | 100 |
| | 79.4 | 5.0 | 2.0 | | 5.0 | ъ; - | • | | 8.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | .c. | | | | 0.4 | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | 1 | | | | $\left \right $ | 1 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | *1 10 | 0 →完全相称、 | 、0→屆分職 | 是少 |

| Harton | 4 | | | 燃料 | 燃料組成 (1 | (重量%) | | | 添加剤 | ¥ | 71 | アルミニウム脳食試験 | 食飲験 | 教料の名 | 燃料の安定性*1 |
|--|----------|-----------|-------------|-------|---------|--------|--------------------|--------------|--------------------|---------|------------|------------------|----------|-------|----------|
| 19.0 5.0 28.5 2 | 野加名 | HC ナンキ | | 14/41 | 4 | 취z | - ⊢- | 種類 | 核加量/核粒 (他 E-0/) | 松加强/燃料 | 評価温度 | 評価時間 | 重量減少率 | 知 | 低温 |
| 13.0 5.0 24.9 25.0 2 | 75-E | 20.0 | | 25.0 | 1 | | 4- | <u>121.</u> | (単四/0) | (単無%) | <u>)</u> 8 | (nr) | (%) | 2 5 5 | J01- |
| 19.0 5.0 24.9 24.6 24.6 24.0 2 | | 20.0 | 5.0 | 24.9 | | 25.0 | 25.0 | なった | | 0 0 | 8 8 | 120 | 100 | 9 5 | 3 5 |
| 13.7 4.9 24.6 | | 20.0 | 5.0 | 24.9 | | 24.9 | 25.0 | なし | | 0.2 | 8 8 | 120 | 0 | 8 0 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | 20.0 | 5.0 | 25.0 | | 25.0 | 25.0 | 4 | | | 9 | 3 | , | | |
| 19.6 4.9 24.5 24.6 24.6 24.6 34.6 34.7 1.0 | | 19.7 | 4.9 | 24.6 | | 24.6 | 24.6 | - C | | | 130 | 5 7 | 700 | 001 | 001 |
| 19.6 4.9 24.5 24.5 24.6 24.6 19/4 1.0 0.5 100 24 0 100 1 | | 19. 7 | 4.9 | 24.6 | | 24.6 | 24.6 | ** いっ | | | 120 | 7 4 7 | 001 | 00 00 | 8 8 |
| 19.4 4.9 24.4 2 | 75-E-Me | 19.6 | | | | | | 441-4 | 0 6 | | 100 | 76 | | 001 | 99, |
| 19.4 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 2.0 0.0 0.5 120 24 0 100 100 19.7 19.8 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.6 24.6 1.0 120 24 0 100 100 100 24 0 100 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 24. | | 19.7 | | | | | | | 1.0 | | 100 | 54 | > 0 | 100 | 100 |
| $ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | ç | | 3 | | | ς, | | | | | | | | |
| 19.7 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.6 2 | | 19.4 | 4; 4 0 c | 24.3 | | 24.3 | 24.3 | | 3.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| C 19.2 4.8 24.0 | | 19.0 | 4, 4 | 24.4 | | 24.4 | 24.4 | | 2.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 19.5 4.8 24.0 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 24.6 24.0 3.00 0.0 0.0 120 24 0 100 100 100 24 0 100 100 100 24 0 100 100 100 24 0 100 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 100 24 0 24 0 24 0 24 24.4 | | 13.7 | 4. U | 0.47 | | 24. b | 24. 6 | | 9.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 18.0 4.5 22.5 22.5 22.5 10.0 0.0 120 24 0 100 100 100 120 24 0 100 | 75-E-E G | 19.2 | | 24.0 | | 24.0 | 24.0 | エチレング・リコール | | 0.0 | 100 | 9.4 | | 100 | 90 |
| 18.0 4.5 22.5 22.5 23.4 23.4 23.4 23.4 24.0 24.0 100 24 0 100 100 120 24 0 100 100 100 120 24 0 100 | | 19.5 | | 24.4 | | 24.4 | 24.4 | | | 0.5 | 001 | 24 | 0 | 100 | 001 |
| 18.7 4.7 23.4 23.4 23.4 23.4 6.0 $1.0.0$ 1.20 1.20 2.4 0.0 | | 18.0 | 4.5 | 22. 5 | | 22.5 | 20 5 | | 9 | | | į | , | | |
| 18. 4.9 24.0 24.0 3.0 1.0 1.0 120 24 0 100 18. 4.9 24.3 24.3 74 74 3.0 1.0 1.0 24 0 100 19.9 5.0 24.9 24.9 24.9 24.9 74 74 3.0 0.0 100 24 0 100 19.0 4.8 23.8 23.8 23.8 24.7 24.7 24.7 24.7 1.0 0.0 120 24 0 100 19.4 4.9 24.7 24.7 24.7 24.7 24.7 24.7 0.0 | | 18.7 | 4.7 | 23.4 | | 23.4 | 23.4 | | 9.0 | | 120 | 5 7 6 | - | 9 9 | 001 |
| 19.4 4.9 24.3 24.3 24.9 24.9 24.9 34.9 34.9 4.9 24.9 24.9 34.9 34.9 34.9 34.9 34.9 34.9 34.9 34.7 34.7 34.7 3.0 0.0 0.0 120 24 0 100 | | 19.2 | 4. 8 | 24.0 | | 24.0 | 24.0 | | 3.0 | | 120 | 24 | • • | 001 | 8 8 |
| 19.9 5.0 24.9 24.9 $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.7}$ $\frac{24.3}{24.7}$ $\frac{24.3}{24.7}$ $\frac{24.3}{24.9}$ $\frac{24.3}{24.4}$ $\frac{24.3}{24.3}$ $\frac{24.9}{24.3}$ $\frac{40.0}{0.0}$ $\frac{100}{0.0}$ $\frac{24.9}{24.4}$ $\frac{100.0}{24.4}$ $\frac{24.9}{24.3}$ $\frac{100.0}{24.4}$ $\frac{24.9}{24.3}$ $\frac{100.0}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9}$ $\frac{24.9}{24.9$ | 75-E-MEK | | 4.9 | 24.3 | T | 24.3 | 97.3 | 144044,410, | c c | | , | | | | |
| 19.0 4.8 23.8 23.8 23.8 23.8 23.8 5.0 0.0 120 24 0 100 19.4 4.9 24.7 24.7 24.7 24.7 4.0 0.0 0.0 120 24 0 100 19.5 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 3.0 0.0 0.0 24 0 100 18.0 4.5 22.5 22.5 22.5 22.5 10.0 24 0 100 19.1 4.8 23.9 24.3 24.3 24.3 24.3 24.9 747777. 0.5 1.0 24 0 100 19.9 5.0 24.9 24.9 747777. 0.5 0.0 100 24 0 100 19.8 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 1.0 0.0 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 | | | 5.0 | 24.9 | | 24.9 | 24.9 | A) fall-alla | 0.0 | 0 ° ° ° | 901 | 24 | • • | 0 0 | 100 |
| 19.8 4.9 24.7 24.7 24.7 1.0 0.2 120 24 100 100 100 24 0 100 <td></td> <td>19.0</td> <td>4.8</td> <td>23.8</td> <td></td> <td>23.8</td> <td>23.8</td> <td></td> <td>5.0</td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td>c</td> <td>100</td> <td>100</td> | | 19.0 | 4.8 | 23.8 | | 23.8 | 23.8 | | 5.0 | | 120 | 24 | c | 100 | 100 |
| 19.4 4.9 24.3 24.3 半粒纤 3.0 0.0 100 24 0 100 19.5 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.4 0 0.0 0.0 0.0 24 0 100 18.0 4.9 24.4 24.4 24.4 24.4 24.9 0 0.0 0.0 120 24 0 100 19.1 4.8 23.9 23.9 23.9 24.3 24.0 2.0 1.0 120 24 0 100 19.9 5.0 24.9 24.9 74.777716 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24 | | 19.8 | 4.9 | 24.7 | | 24.7 | 24.7 | | 1.0 | | 120 | 24 | . 0 | 001 | 100 |
| 19. 5 4.9 24.4 24.4 24.4 2.0 0.3 100 24 0 100 18. 0 4.5 22.5 22.5 22.5 23.9 23.9 23.9 4.0 0.0 120 24 0 100 19. 4 4.9 24.3 24.3 24.3 24.9 744747** 0.5 1.0 24 0 100 19. 9 5.0 24.9 24.9 744747** 0.5 0.0 100 24 0 100 19. 9 5.0 24.8 24.8 744747** 0.5 0.0 100 24 0 100 19. 9 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 0 100 24 0 100 19. 9 5.0 24.8 24.8 24.8 0.0 120 24 0 100 19. 9 5.0 24.8 24.8 24.8 0 100 120 24 | 75-E-GM | | | 24.3 | - | 24.3 | 24.3 | ギ酸纤 | | 0.0 | 100 | 24 | - | 100 | 90 |
| 18.0 4.5 22.5 22.5 22.5 10.0 0.0 120 24 0 100 19.1 4.8 23.9 23.9 23.9 23.9 4.0 4.0 0.5 120 24 0 100 19.4 4.9 24.3 24.3 24.9 7th7m²th² 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.9 24.9 7th7m²th² 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 0.2 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 0.2 0.5 120 24 0 100 | | | | 24.4 | | 24. 4 | 24.4 | | | 0.3 | 100 | 24 | . 0 | 100 | 100 |
| 19.4 4.8 23.9 23.9 23.9 4.0 0.5 120 24 0 100 19.4 4.9 24.3 24.3 24.3 24.3 24.9 24.9 24.9 24.9 24.9 7½/7/7 LY 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 7½/7/7 LY 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 0.0 120 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 0.0 120 24 0 100 | | 18.0 | | 22.5 | | 22.5 | 22. 5 | - | 10.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 19.9 5.0 24.9 24.9 7th/nf*th* 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.9 24.9 7th/nf*th* 0.5 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 24.8 0.0 100 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 24.8 0.0 120 24 0 100 19.9 5.0 24.8 24.8 0.2 0.5 120 24 0 100 | | 19.1 | | 2 23 | . • | 23.9 | 23.9 | | 0.4.0 | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 19.9 5.0 24.9 24.9 7½/¼² th 0.5 0.0 100 24 0 100 100 24 0 100 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>,</td> <td>O : F.</td> <td>c.1,2</td> <td></td> <td>7.0</td> <td></td> <td>120</td> <td>24</td> <td></td> <td>100</td> <td>100</td> | | | | | , | O : F. | c. 1, 2 | | 7.0 | | 120 | 24 | | 100 | 100 |
| 9 5.0 24.8 24.8 24.8 1.0 0.2 100 24 0 100 8 5.0 24.8 24.8 24.8 1.0 0.0 120 24 0 100 9 5.0 24.8 24.8 0.2 0.5 120 24 0 100 | 5-E-AA | | | 24.9 | | 24.9 | 24.9 | 7217MF'ELF | | | 100 | 24 | 0 | 1001 | 100 |
| 8 5.0 24.8 24.8 1.0 0.0 120 24 0 100 9 5.0 24.8 24.8 0.2 0.5 120 24 0 100 | | | | 24. y | - | 24. 9 | 24.9 | | oʻ | | 100 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| 9 5.0 24.8 0.5 120 24 0 100 100 | | | | | -4 (| 24.8 | 24.8 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | - | 8.4.8 | 24.8 | | | | 120 | 24 | 0 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

100→完全相容、0→層分離

| 1 | ا آ | | T | _ | | | | _ | | _ | | | _ | | _ | _ | | | | | | | | | |
|------------|----------------|---------------------------------------|--------|------|------|------------|-------------|--------|------------|-------|-----|------|------|-------|---------|----------|------|------|-------|----------|-------|----------|-----|-------|---|
| 報告の仕字事が | 人作工作 | 百万二 | | 2 2 | 2 | > · | o | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | 0 | | 100 | 100 | 100 | 0 | | 100 | 100 | 100 | 0 | |
| | | • | 2 5 | 100 | 200 | 207 | 0 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | 100 | | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 全計略 | 成了政府中国 | 用电缆沙件(%) |) - | ٠ - | > c | o (| > | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| ニウム磁合計略 | 製作時間 | T T T T T T T T T T | 120 | 120 | 130 | 150 | 120 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | |
| アルミ | 野価酒車 | | 120 | 120 | 1.00 | 7 7 | 021 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | 120 | 120 | 120 | 120 | - |
| ¥ | 添加骨/被料 | (無事) | 0.0 | 0.1 | 6 | 1 5 | 4 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | | 0.0 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | |
| 添加剤 | 然加量/燃料 | (重量%) | | | | | | . 0.5 | 0.5 | | 7.0 | 1.0 | 2.0 | 3.0 | | 7.0 | 1.5 | 4.0 | 5.0 | | 1.5 | 1.0 | 3.0 | 4.0 | |
| 称 | 種類 | | つな | なし | なし | 7 | ę ę | 141-14 | エチレング・リコール | 7411 | | | | * | 子の任命とんぶ | ト級エアル | | | - | | 7.71 | 1117 C.F | | | |
| (1 | バ | IPA | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | 1 | | | | | |
| (重量% | アルコール | NPA | | | | | | | | | - | - | _ | | | _ | | | | | | | | | 1 |
| 燃料組成 (重量%) | 7 | | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | i | 2.0 | 2.0 | 0 % | i | 0.2 | 2.0 | 1.9 | 0 | - i d | 0.7 | 1.9 | 6 | | 0 % | | | | 1 |
| 쬻 | HC | ナフサロリール | 98.0 | 97.9 | 97.8 | 97.6 | | 97.5 | 97.5 | 0 96 | | 90.0 | 95.8 | 94. 7 | 0 96 | 3 6 | 90.4 | 93.9 | 92. 7 | | 96. 5 | 90.00 | | 93. 7 | 1 |
| | 配合名 | | E2 | | | | | Е2-ме | E2-EG | E2-Ac | | | | | F2-GF | 3 | | | | P.9_ D.4 | EZ-DA | | | | |

fig. 34

fig. 35

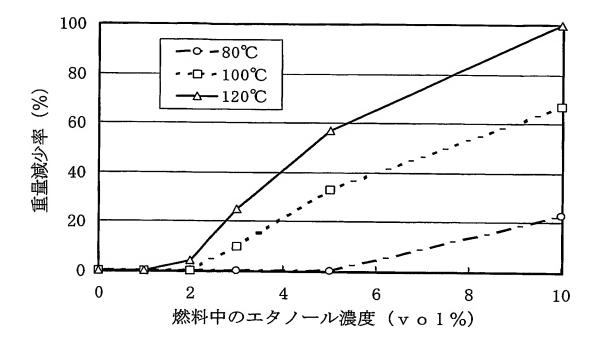
<エーテル無添加系>

| 配合名 | | | | | | | 7 | ルミニ | ウム腐 | 食防止 | 剳 | | | | | |
|--------|----|----------|----------|----|---------------|------|----|----------|----------|--------------|---|----------|-----|----------|----------|-------|
| VV | 水 | | タノー | | 1 | リコーノ | レ類 | | ケトン数 | | | ステル | 箱 | 7 | ルデヒ | 1.495 |
| | 添加 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | |
| E2 | 0 | 0 | | - | 0 | _ | - | 0 | Q | O | 0 | C | O | | | 低安 |
| E 1 0 | 0 | 0 | _ | _ | C | | | 0 | ŏ | ŏ | 0 | 0 | | <u>~</u> | <u> </u> | 0 |
| E 2 0 | 0 | 0 | _ | _ | 0 | | | ŏ | ŏ | 0 | 0 | | Ö | <u></u> | 0 | 0 |
| E50 | 0 | 0 | _ | _ | ŏ | _ | | Ö | 0 | 0 | | Ö | Ö | <u>_</u> | 0 | 0 |
| IN40 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ö | 0 | | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IN15 | 0 | Ŏ | 0 | Ö | ö | Ö | | 0 | ŏ | | | 0 | _0_ | 0_ | 0 | |
| IN75 | Ö | ŏ | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 8 | 0 | Ö | <u> </u> | 0 | 0 | 0 | |
| EIB40 | ŏ | ŏ | ŏ | | 0 | 9 | | 8 | | | <u> </u> | 0 | - | 0 | 0 | |
| EIB15 | ŏ | ö | ŏ | 0 | $\frac{1}{2}$ | 0 | | | <u>o</u> | 0 | 0 | 0_ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EIB75 | Ö | ŏ | ö | | 0 | _ | | <u></u> | Ö | 0 | <u> </u> | 0 | 0 | 0 | 0 | _ |
| PNB30 | ŏ | ŏ | ŏ | 0 | | Ö | | Ö | Ō | | 0 | 0 | _ | 0 | 0 | _ |
| PNB15 | ŏ | 8 | 8 | 중 | <u> </u> | ŏ | | Ö | 0 | <u></u> | 0 | . 0 | 0 | 0 | 0 | |
| PNB75 | ŏ | 8 | | | _0_ | 0 | | <u> </u> | _0_ | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| EIPP30 | ö | | <u> </u> | 0 | <u>-</u> | 0 | | 0 | 0 | _0_ | 0 | 0 | 0 | | 0 | - |
| | | <u> </u> | -오니 | | <u> </u> | _0_1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Ö | |
| EIPP15 | Ö | 2 | - 응 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ŏ | |
| EIPP75 | 0 | _0_ | 0 | | _ 0 | 0 | | 0 | _0 | - | 0 | Ö | | ŏ | ਨ | |

<エーテル添加系>

| 配合名 | | | | | | | ア | ルミニ | ウム腐 | 食防止 | 割 | | | | | |
|----------|-----------------------|----|-----|---------------|--------------|----------|----|---------------|----------|----------|--------------------|----------|----------|----------|-----|----------|
| | | | タノー | ル | 1 | リコーノ | レ類 | | ケトン数 | | | ステル | 寿百 | -> | レデヒ | 1 extent |
| | 添加 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | 削減 | 低安 | 添加 | | |
| E10-E | 0 | 0 | _ | - | 0 | _ | _ | 0 | O | O | O | | | | 削減 | 低安 |
| E20-E | 0 | 0 | | | Ò | | | | ŏ | ö | 0 | <u> </u> | Ö | <u> </u> | 0 | 0 |
| E50-E | 0 | 0 | | | Ö | _ | | 0 | Ö | 0 | | 0 | Ö | <u>_</u> | 0 | 0 |
| IN40-E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | $\frac{3}{6}$ | 0 | 8 | 0 | 0 | ō | 0 | 0 | 0 |
| IN15-E | 0 | Ö | ŏ | ŏ | ŏ | Ö | _ | 0 | 0 | 8 | Ŏ | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| IN75-E | 0 | Ō | ō | | Ö | 0 | _ | $\frac{9}{6}$ | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| EIB40-E | O | Ô | ŏ | | ŏ | 0 | | 0 | _ | | Ŏ | _0_ | | 0 | 0 | |
| EIB15-E | 0 | Ö | ŏ | 0 | ö | ŏ | | -6 | 0 | ŏ | 0 | _0_ | <u> </u> | 0 | 0 | 0 |
| EIB75-E | Ö | ŏ | Ö | - | ŏ | 8 | | | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| PNB30-E | ŏ | ŏ | ŏ | 0 | | 8 | | 9 | Ö | | <u> </u> | _0_ | | 0 | 0 | _ |
| PNB15-E | ŏ | ŏ | ŏ | ö | 8 | | | <u> </u> | 0 | <u> </u> | 0 | | 0 | 0 | 0 | - |
| PNB75-E | - 0 | ŏ | 8 | | | <u> </u> | | 0 | <u> </u> | 0 | 0 | 0 | _0_ | 0 | 0 | _ |
| EIPP30- | - 0 | 8 | 8 | | 읒 | <u> </u> | | 0 | <u> </u> | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| EIPP15- | $\frac{\circ}{\circ}$ | 8 | | | <u> </u> | Ö | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | _ |
| EIPP15- | 8 | | ջ | | ջ | <u> </u> | | 0 | 0 | _ O _ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | _ |
| BIFF 15- | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | _ | $\overline{\circ}$ | 0 | - | 0 | Õ | |

fig. 36



| | | | | | 处理时 | 間24 | 0 H r |
|----------|--------|---|---|---|-----|-----|-------|
| エタノール濃度 | (vo1%) | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 |
| 重量減少率(%) | 80℃ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| | 100℃ | 0 | 0 | 0 | 10 | 33 | 67 |
| | 120℃ | 0 | 0 | 4 | 25 | 57 | 100 |

| | | | 燃料組成 | (寒喜) | | | ¥ | アル | アルミニウム既食試験 | 報程表 |
|--------|------|------|------|-------|-----|------|--------|----------|------------|-------|
| 配合名 | HC | | | アルコール | | | 添加量/燃料 | 評価温度 | 郭佈時間 | 重量減少率 |
| | ナフサ | 14/h | NPA | IPA | NBA | IBA | (重量%) | (ည (ည | (hr) | (%) |
| I PB75 | 25.0 | | | 35.0 | | 40.0 | 0.00 | 100 | 24 | 100 |
| | 25.0 | | | 35.0 | | 39.9 | 0.10 | 100 | 24 | 58 |
| | 25.0 | | | 34.9 | | 39.9 | 0.15 | 100 | 24 | 0 |
| | (| | | | | | | | | |
| | 25.0 | | | 35.0 | | 40.0 | 0.00 | 120 | 24 | 100 |
| | 25.0 | | | 34.9 | | 39.9 | 0.15 | 120 | 24 | 100 |
| | 24.9 | | | 34.9 | | 39.9 | 0.30 | 120 | 24 | 0 |
| | | | | | | | | | | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/09838

| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl? C10L1/18, 1/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227860 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples s US 2002/0026745 A1 s JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) | A CLAS | SIFICATION OF SUBJECT MATTER | | | | |
|--|---|---|---|--------------------------|--|--|
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl' C10L1/18, 1/02 Documentation searched other than manimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Cidation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Y. JP 9-227880 A. (Kunio NISHIKURA), | Int. | .Cl ⁷ Cl0L1/18. 1/02 | | | | |
| B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int. Cl' Cl01.1/18, 1/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples 5 US 2002/0026745 A1 5 JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) Y Special categories of cited documents: A document defining the general state of the art which is not considered to involve an inventive and or a cannot be originated and the principles or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention and content of particular relevance; the claimed inventio | | | | | | |
| B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int. cl' Cl01.1/18, 1/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples 5 US 2002/0026745 A1 5 JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) Y Special categories of cited documents; and considered to involve an invention considered to involve an invention of a search of course of the production of the considered to invention of document of particular relevance; the claimed invention considered to involve an inventive step when the courselor of course of the c | A | According to International Potent Classification (IDC) | | | | |
| Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl? C10L1/18, 1/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched decreased in the fields searched in the field searched in the fields searched in the fields searched in the field searched in the fields searched in | According | to International Patent Classification (IPC) or to both | national classification and IPC | | | |
| Documentation searched other than infilmum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), D2 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples S US 2002/0026745 A1 S JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) X Further documents are listed in the continuation of Box C. Special categories of cited documents: "A" "Occurrent which may throw doubts on priority claim(b) or which is not contacted to the ord particular relevance produced to the product relevance in the continuation of the continuation of the content of particular relevance; the claimed invention cannot be contacted to the content of the sure thing to an oral disclosure, use, exhibition or other product in the protocy date in the content of particular relevance; the claimed invention cannot be content of the increase of the sure vision of the content of the content of particular relevance; the claimed invention cannot be content of the content of particular relevance; the document is combined with one or more other such documents, such a combined with one or more other such documents, such a combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or more other such documents, such combined with one or | | | | | | |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), | Minimum d | documentation searched (classification system follows | ed by classification symbols) | | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples s us 2002/0026745 A1 s JP 2002-80867 A Y JF 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. Function of columents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex. To considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance in consid | 11110 | CI CIULI/18, 1/02 | | | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples s us 2002/0026745 A1 s JP 2002-80867 A Y JF 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. Function of columents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex. To considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance in consid | | | | | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHANA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples s us 2002/0026745 A1 s JP 2002-80867 A Y JF 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. Function of columents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex. To considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance and considered to be of particular relevance in consid | Documenta | tion searched other than minimum d | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | Documenta | non searched other than minimum documentation to t | he extent that such documents are include | d in the fields searched | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | ĺ | | | | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | Electronic o | data base consulted during the international search (na | me of data base and where providently are | | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | JICST FILE (JOIS), PATENT FILE (PATOLIS) | | | | | |
| Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | | |
| Category* Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages Relevant to claim No. Y | | | | | | |
| Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHAMA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples & US 2002/0026745 A1 & JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) * Occurrent defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance after document the fining the general state of the art which is called to establish the publication date of another cliation or other of comment referring to an oral disclosure, use, exhibition or other occurrent published prior to the istemational filing date or representative test of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive special reason (as special reason | C. DOCU | MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | | | |
| Y JP 9-227880 A (Kunio NISHIMURA), 02 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHAMA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples & US 2002/0026745 A1 & JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing atter or windered to be of particular relevance to be of particular relevance; the claimed invention cannot be onsidered to involve an inventive special reason (as spec | Category* | Citation of document, with indication, where a | appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. | | |
| O2 September, 1997 (02.09.97), Claims; examples (Family: none) Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHAMA), O2 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples & US 2002/0026745 A1 & JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) X Further documents are listed in the continuation of Box C. Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance for earlier document but published on or after the international filing date or product of the considered to be of particular relevance for earlier document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "C" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other mans "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office | Y | | | | | |
| See patent family annex. 1-4 | | 02 September, 1997 (02.09.97 | '), | 1-4 | | |
| Y EP 1167493 A (Minoru NAKAHAMA), 02 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples 5 US 2002/0026745 A1 5 JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) Special categories of cited documents (Family: none) To document which may throw doubs on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) To document referring to a or oral disclosure, use, exhibition or other means document referring to a oral disclosure, use, exhibition or other means document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed To document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed To document published prior to the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search teport 11 November, 2003 (11.11.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office | | | • | | | |
| O2 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples & US 2002/0026745 A1 & JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. **Condement defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance eatier document but published on a rafer the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to be of particular relevance; and the principle or theory underlying the invention date """ """ """ """ """ """ """ | | (ramity: none) | | | | |
| O2 January, 2002 (02.01.02), Claims; examples & US 2002/0026745 A1 & JP 2002-80867 A Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. **Condement defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance eatier document but published on a rafer the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to be of particular relevance; and the principle or theory underlying the invention date """ """ """ """ """ """ """ | Y | EP 1167493 A (Minoru NAKAHA) | MA), | 1-4 | | |
| Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance: eather document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to undestand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means about the priority date claimed accument published prior to the international filing date but later about the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Authorized officer JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 1-4 See patent family annex. To later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to undestand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is such accument published prior to the international filing date but later about the priority date and not in conflict with the application but cited to undestand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is accombined with one or more other such document is accombined with one or more other such document is accombined with one or more other such document is accombined with one or more other such document is combined to find over more other such document is accombined to priority date and not in conflic | | 02 January, 2002 (02.01.02), | • • | 1 7 | | |
| Y JP 2000-26871 A (Masaru YAMAOKA), 25 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. See patent family annex. See patent family annex. Interdocument affining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance; and countent but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "Or document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or | | Claims; examples | | | | |
| Z5 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. Special categories of cited documents: "Occument defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance; carrier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other special reason (as specified) "O" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is accombined with noe or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office See patent family annex. "T" Tate of document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is accombinated with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Authorized officer | | a 05 2002/0026/45 A1 & J | P 2002-80867 A | | | |
| Z5 January, 2000 (25.01.00), Claims; examples (Family: none) See patent family annex. Special categories of cited documents: "Occument defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance; carrier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other special reason (as specified) "O" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is accombined with noe or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office See patent family annex. "T" Tate of document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is accombinated with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Authorized officer | Y | JP 2000-26871 A (Masaru YAM) | AOKA), | 1-4 | | |
| Further documents are listed in the continuation of Box C. Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the acual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office See patent family annex. "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the an document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | 25 January, 2000 (25.01.00), | | | | | |
| Further documents are listed in the continuation of Box C. Special categories of cited documents: "A" Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance artier document but published on or after the international filing date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention document of particular relevance; the claimed invention cannot be special reason (as specified) document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) See patent family annex. "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of malling of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | | | | | | |
| Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" determined by published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | | (1 dillet) | | • | | |
| Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" determined by published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | | | | | | |
| Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" determined by published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | | | | | | |
| Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" determined by published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | į | | | | | |
| Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" determined by published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) | | | | · . | | |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance earlier document but published on or after the international filing date or document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Table of the art which is not considered to be of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be considered novel or particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be c | × Furthe | er documents are listed in the continuation of Box C. | See patent family annex. | | | |
| considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Text with Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Text with Name and mailing address of the ISA/ Authorized officer priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention adcoument of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document of particular relevance; the claimed to invention and the principle of the claimed to invent | Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not | | | emational filing date or | | |
| date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other than the priority date claimed "Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office "A" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered novel or cannot be step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot or ca | considered to be of particular relevance | | understand the principle or theory underlying the invention | | | |
| cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office "S" step when the document is taken alone document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) Authorized officer | date | | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be | | | |
| special reason (as specified) document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) Authorized officer | cited to establish the publication date of another citation or other | | step when the document is taken alone | | | |
| means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art document member of the same patent family Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) Authorized officer | special i | reason (as specified) | considered to involve an inventive step when the document is | | | |
| Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) Authorized officer | · means | | combined with one or more other such | documents, such | | |
| Date of the actual completion of the international search 24 October, 2003 (24.10.03) Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Date of mailing of the international search report 11 November, 2003 (11.11.03) Authorized officer | 'P' document published prior to the international filing date but later "&" document member of the same patent family | | | family | | |
| Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Tapanese Patent Office | Date of the ac | ctual completion of the international search | Date of mailing of the international sean | ch report | | |
| Japanese Patent Office | 24 00 | ctober, 2003 (24.10.03) | 11 November, 2003 (| 11.11.03) | | |
| Japanese Patent Office | | | | } | | |
| Provincia Na | | | Authorized officer | | | |
| Facsimile No. Telephone No. | Japar | lese Patent Office | | | | |
| | Facsimile No | • | Telephone No. | | | |

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1998)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/09838

| TOBERELEVANT Ition, where appropriate, of the relevant asa IRIYA), 10.96), II., The effects of on gasoline-alcohol mergy, 1988, Vol.61, 1 -ETHANOL IN MIXTURES I | 1-4 1-3 |
|---|---|
| asa IRIYA), 10.96), al., The effects of on gasoline-alcohol me nergy, 1988, Vol.61, 1 | 1-4 1-3 |
| 10.96), al., The effects of on gasoline-alcohol modergy, 1988, Vol.61, 1 | 1-3 |
| on gasoline-alcohol mo nergy, 1988, Vol.61, 1 | otor |
| -ETHANOI, IN MIYTHDER I | |
| ass, 1981, pages 928 t | WITH 1-3 to 933 |
| .11.96), | 4 |
| .12.02), | 4 |
| | |
| · | · |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 143) | Research Institute), 5.11.96), 15] lemitsu Kosan Co., Ltd. 3.12.02), 19] |

| A. 発明の Int. C | 属する分野の分類(国際特許分類(IPC)) l ⁷ C10L1/18, 1/02 | | | | |
|---|--|--|---------------------------|--|--|
| B. 調査を行った分野 | | | | | |
| | | | | | |
| Mac でいった。 | 最小限資料(国際特許分類(IPC)) l ⁷ C10L1/18, 1/02 | | | | |
| | | | | | |
| 最小限資料以外 | 外の資料で調査を行った分野に含まれるもの | | | | |
| | | | | | |
| 国際調査で使用 | 用した電子データベース (データベースの名称 | 、調査に使用した用語) | | | |
| JICST | 『ファイル(JOIS), 特許ファイル(P A □ | TOLIS) | | | |
| C. 関連すると認められる文献 | | | | | |
| 引用文献の | | | 関連する | | |
| カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連する | | 請求の範囲の番号 | | |
| Y | JP 9-227880 A(西村九二夫) 1997.09 (ファミリーなし) | 9.02,特許請求の範囲,実施例 | 1-4 | | |
| Y | EP 1167493 A(Minoru Nakahama) 200 例&US 2002/0026745 A1&JP 2002-808 | 02.01.02,特許請求の範囲,実施 867 A | 1-4 | | |
| Y | JP 2000-26871 A(山岡勝) 2000.01.2 ジーなし) | 25,特許請求の範囲,実施例(ファ | 1-4 | | |
| V CHIOCH | all a deth is prive (a) | | | | |
| | にも文献が列挙されている。 | 【」 パテントファミリーに関する別 | 紙を参照。 | | |
| もの 「E」国際とになる 「L」優先若は 日文に国際 「O」国際 「P」 | 国のある文献ではなく、一般的技術水準を示す 国目前の出願または特許であるが、国際出願日 意でいたもの 意張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行 は他の特別な理由を確立するために引用する 自由を付す) こる開示、使用、展示等に言及する文献 国目前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願 | の日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献 | | | |
| 国際調査を完了 | 7した日 24.10.03 | 国際調査報告の発送日 | 11.03 | | |
| 日本国 到 | 0名称及びあて先 四特許庁(ISA/JP) 『便番号100-8915 『千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官(権限のある職員) 近藤 攻克 電話番号 03-3581-1101 | 4V 9734 内線 3483 | | |

| C (60 3:1 | BETT IN THE STATE OF THE STATE | | |
|------------------|---|--|------------------|
| C (続き). 引用文献の | 関連すると認められる文献 | | EDN4 |
| カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは | は、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
| Y | JP 8-283751 A(入谷隆昌) 1996.10.29,特部ショーなし) | 午請求の範囲,実施例(77 | 1-4 |
| Y | F. KARAOSMANOGLU et al. The effects of i gasoline-alcohol motor fuel blends, J. 1, No. 448, p. 125-128 | sopropanol addition on Inst. Energy, 1988, Vol. 6 | 1-3 |
| Y | A. SCHMIDT, USE OF 95 %-ETHANOL IN MIXTU gy Biomass, 1981, P. 928-933 | RES WITH GASOLINE, Ener | 1-3 |
| Y | JP 8-311463 A(株式会社コスモ総合研究所 の範囲,【0015】段落(ファミリーなし) |)1996.11.26, 特許請求 | 4 |
| Y | JP 2002-356683 A(出光興産株式会社) 200 囲,【0009】段落(ファミリーなし) | 2. 12. 13, 特許請求の範 | 4 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | . , | |
| | • | | · |
| | | | |
| | | | · |
| | • | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |